# INSTITUTIONES
## PHILOSOPHICAE.

# ARTIS
# LOGICO-CRITICAE
# ELEMENTA

*AUCTORE*

A. D. Martij Martij

*IN USUM*

## SUORUM AUDITORUM

*ADORNATA.*






NEAPOLI
EX OFFICINA MANFREDIANA.
CUM PUBLICA VENIA.

MDCCLXXXV.



# IN UNIVERSAM PHILOSOPHIAM PRAEFATIO.

I. PHilosophia est Sapientiae studium: Philosophi munus est veritatem inquirere, inventamque alios edocere. Hinc qui modo Philosophi, olim sapientes dicebantur: Pythagoras primus ea, qua erat modestia praeditus, sapientis nomen respuit, Philosophique nomen sibi vindicavit. Is enim Phliuntem cum venisset, & cum Leonte Phliasiorum Principe multa docte copioseque disputasset; ejus ingenium, & eloquentiam admiratus Leon, ex eo quaesivit, qua maxime arte confideret: verum ille artem quidem se scire nullam, sed philosophum se esse respondit. A Pythagora ducti deinceps omnes, qui sapientes habebantur, & nominabantur, philosophi nominari voluerunt.

II. Est autem Sapientia, *rerum divinarum, atque humanarum, causarumque, quibus hae continentur, cognitio*, ut docet Tullius. Rerum divinarum nomine venit Deus ipse, nec non ea omnia, quae sunt

a Deo facta: humanarum nomine intelliguntur humanae actiones, eaque omnia, quae ab hominibus inventa sunt, aut perfecta; hujusmodi sunt Civitates, leges politicae, artes, Nautica, Mechanica, Hydrostatica, Gnomonica, Architectura, Pictura, aliaque sexcenta.

III. Amplissimum itaque propositum est Philosophiae objectum, quod scilicet tam late patet, quam divinae res omnes, atque humanae. Quaecumque igitur in vastissimo rerum corporearum theatro, terra nempe, marique, äere, caeloque continentur, Philosophia nostra contemplatur. Ab adspectabili hac universitate in aliam longe nobiliorem universitatem progreditur, eam nempe, quae humanas mentes, ceterasque incorporeas substantias comprehendit. Neque his cancellis contenta ad mentem usque aeternam, infinitam, rerum omnium architectricem, Deum nempe assurgit, in eoque aeternas justi injustique, veri falsique, omniumque possibilium rationes pervestigat. Praeterea quae sint vera hominis bona, quae mala, quidque nobis appetendum sit, atque aufugiendum, ut bene beateque esse possimus,

mus, sedulo perscrutatur. Demum ne imbecilla nostra ratio in tanto, tamque salebroso itinere succumbat, optimis munitur mediis, quibus non modo regitur, sed & amplificatur, & augetur, novaeque ei adduntur vires.

IV. Atvero eorum omnium, quaé diximus, cognitio ut philosophica esse ac dici queat, haud sufficit easdem res nosse; sed & earundem caussas, rationes sufficientes, nexus, ususque intelligamus oportet: secus cognitio mera erit historica, quae eruditissimo cuique cum infiecta plebe potest esse communis. Historicam cognitionem nonnisi observationibus, & experimentis adipiscimur: philosophicam vero meditando, ratiocinando, veritatum nexum perscrutando nobis comparamus. Quamvis autem philosophica cognitio multo sit historica cognitione praestantior; illa tamen huic inaedificatur, ut proinde haec illam praecedere debeat. Quocirca deridiculi sunt ii, qui absque accurata phaenomenorum scientia philosophari volunt; adscitisque abstractis notionibus, omnia vanis quaestionibus, ac tenebris implent. Hoc vitium a multis

peccatum est; & nostra memoria a Scholasticis Peripateticis. Sunt autem Scholastici Peripatetici, qui Aristotelis doctrinam, qualem Arabes interpretati sunt, profitentur; in eaque doctrina intelligenda varias in partes abiere, variasque confecerunt Scholas, quae mirifice inter se dissident, attamen omnes Aristotelem sequi gloriantur. Quare & Scholastici dicti sunt, & Peripatetici, a prisco Aristoteleorum nomine, eo quia Aristoteles in Peripato docebat, vel, ut aliis placet, deambulando suas habebat praelectiones: nam graece περιπατεῖν, latine est deambulare. Hoc Philosophiae genus extorre prorsus evasit. Philosophum itaque esse ajo, qui expeditam, exprontamque sibi comparavit facultatem de rebus divinis, atque humanis, deque earum caussis, rationibus, usibusque recte judicandi, quantum humana ratione haberi potest.

V. Sapientiae finis est beatitudo, ac felicitas: *omnis Philosophiae summa ad beate vivendum refertur, idque unum appetentes homines se ad hoc studium contulerunt*, inquit *Cic. lib. 2. de fin.* Sane hominis felicitas ex perfectione intelle-

ctus,

ctus, ac voluntatis oritur; quorum ille contemplatione veritatis, haec amore boni, & morum honeſtate perficitur: atvero duo iſta nonniſi ſapientiae praeſidio aſſequimur. Hinc factum, ut haec ſtudia poſt hominum memoriam ab antiquiſſimis nationibus avidiſſime fuerint exculta. Notiſſima ſunt, quae de Chaldaeorum, Perſarum, Sabaeorum, Phoenicum, Indorum, Serum, Sinenſium, Ægyptiorum, Thracum ſapientibus narrat hiſtoria. Nihil hic dicam de Graecis; qui jure ſuo ſapientiae ſtudium ſibi vindicaſſe viſi ſunt. Hinc tot florentiſſimae Philoſophorum ſectae inter ipſos emicuere, quarum ſectarum praecipuae fuerunt Jonica, Italica, Eleatica; & quae ex duabus prioribus prodierunt, Academica nimirum, ſeu Socratica, Platonica, & Peripatetica, ſeu Ariſtotelica; quibus adde Stoicam, & Eclecticam. Non exiguum quoque Philoſophiae uſum fecerunt Chriſtianae Eccleſiae Patres, praeſertim in Gentilibus profligandis. Quamvis vero cum Rom. Imperatores Sedem Imperii in Thraciam tranſtulerunt, Philoſophia aliquandiu proſtrata jacuerit; reviviſcente tamen literarum nitore, non

modo

modo pristinum vultum recuperavit, sed & longe nitentiorem protulit, opera doctissimorum virorum, qui eam ad summum culmen provehere studuerunt. Quid hic memorem Baconum Verulamium, Galilaeum, Cartesium, Whistonum, Newtonum, Leibnitium, aliosque egregios viros optime de Philosophia meritos, quorum memoria omni admiratione digna stabit, quandiu mundus perseveret? Ea quidem est nostri temporis felicitas, ut vera, stabilis, ac facillima reperta sit philosophandi ratio, quae tandiu fuit desiderata.

VI. Philosophiam tribus partibus absolvebant veteres sapientes, Logica nimirum, Physica, atque Ethica. Logicam formandae augendaeque rationi destinabant: Physica res divinas, humanasque complectebatur: Ethica in moribus dirigendis, & ad rationis amussim componendis versabatur. At postquam Andronicus Rhodius collecta Aristotelis opera digessit, variaque ejus Philosophi scripta, in quibus de ente, deque genericis entis affectionibus potissimum agebatur, post res physicas rejecit; tunc prodiit quarta Philosophiae pars, quae Metaphysicae nomen obtinuit. Eam qui-

quidem divisionem tum Philosophiae objectum, tum ejus finis requirere videtur.

VII. Eadem Philosophiae partitio placuit recentioribus, ab eaque ne nos quidem abscedemus. Prima itaque parte dabimus, quae ad Logicam pertinent. Altera parte Metaphysicam complectemur, quae tamen non in solis generalibus entium affectionibus immorabitur; sed & Pneumaticam continebit, quae de factis spiritibus; & naturalem Theologiam, quae de Deo, ejusque attributis aget. Tertia parte Physicam expediemus, quae circa omnia totius universi corpora, eorumque naturam, proprietates, vires activas, situm, ordinem, actiones, passiones, atque emergentia inde phaenomena versatur. Quarta tandem parte, ut seculi nostri genio indulgeamus, elementa juris Naturae, ac Gentium explicabimus, & coronidis loco Ethicae principia levi dumtaxat manu delineabimus.

VIII. In istis vero Elementis eo unice intendi, ut studiosae juventutis utilitati litarem, in cujus gratiam quae multis abhinc annis ad calamum dictabam, typis mandari consensi, auditorum meo-

rum nimia importunitate devictus. Nihil ergo novi, nihil insoliti in iis contineri praesumo, neque ullo modo cum doctorum virorum scriptis, quibus nostrum abundat aevum, comparanda esse fateor. Eam ingressus sum viam, qua facilius duci tirones longo experimento didici: ii enim cum sapientiae limina ingrediuntur, rerum novitate absterriti despondere solent animos, ut quasi ad umbras etiam contremiscant, & nescio quo Philosophiae horrore invadantur. Quapropter faciliora difficilioribus praemittere curavi; quae verba vel minimam creare poterant difficultatem, definire; exemplis plerumque familiaribus uti; atque ita sensim sine sensu auditores meos ad penitiores sapientiae recessus manuducere sum conatus. Itaque tota mihi cum tironibus res est: neque enim doctis viris tantum otii esse puto abs rebus suis, ut vel fugitivos oculos in haec puerilia demittere ament. Eclecticam philosophandi rationem, seu cogitandi libertatem tenere volui, veritus, ne si me alicui sectae mancipassem, servum pecus, non rectae rationis sectator fierem, ut Philosophum decet. Proloquutus sum.

IN-

# INDEX
## CAPITUM.
### LIBER I.

## LIBER II.

# LIBER III.

# LIBER IV.



LO-

# LOGICAE ELEMENTA.

## ANTELOQUIUM.

1. EST homo praecellentissimum naturae opus, quod ex corpore, & mente coalescit. Corpus *organicum* est, variis nempe organis instructum, quorum alia vegetationi, & accretioni inserviunt: alia vero excipiendis impressionibus ab externo aliquo objecto provenientibus sunt destinata; eaque organa sensoria nominantur. Hujusmodi sunt oculi, nares, aures, lingua, & tactus, qui per totum fere corpus diffunditur. Atvero quod in homine cogitat, & intelligit; quod sui suarumque actionum est conscium; quod summum verum, summumque bonum prosequitur, *mens* dicitur: eaque substantia est a corporis substantia toto caelo diversa, quemadmodum suo loco adversus profanos homines ostendemus.

 2. Uni-

2. Unica igitur mentis actio est cogitatio, ficuti omnes intimo sensu plenissime convincimur; & cogitandi rationes variae sunt, ac diversae, quae diversis proinde nominibus indicantur. Hujusmodi sunt *idearum perceptio*, *judicium*, *ratiocinatio*, *ac methodus*.

3. Idea est forma rei intimitus menti praesens. Ita si primum leo nostris oculis objiciatur; leonis forma fit menti intimitus praesens, eaque leonis *idea* nominatur. Mens autem hujus formae statim fit conscia; eaque mentis conscientia *perceptio* dicitur.

4. Judicium est duarum idearum, earumque relationum clara perceptio: est autem relatio idearum convenientia, aut discrepantia. Mens v. g. leonis ideam sibi comparavit; modo serpentis ideam adipiscitur; jam duas illas conferendo, clare cognoscit, alteram ab altera esse diversam; judicare dicitur, leonis ideam ab idea serpentis discrepare. Praeterea si mens nivis ideam cum albedinis idea comparando, clare percipiat, hanc cum illa convenire; de convenientia inter ideas nivis, atque albedinis judicare dicitur. Probe hic advertatur, judicia circa rerum ideas, non autem circa res ipsas versari. Hinc saepe videas duos homines de una eademque re judicare, & diversa sentire: quisque enim judicia cudit juxta suas ideas, quae diversae esse possunt. Si judicio desit claritas, judicium amplius non erit; sed opinio aut conjectura, aut suspicio dicetur: veluti *autumnale tempus nimbosum est*; verisimiliter quidem, non certo. Si idearum relatio a nobis non percipiatur, sed ex alieno testimonio accipiatur, dicitur *fides*: veluti *Luna est Tellure minor*, *ut docent Astronomi*.

5. Ratiocinatio est mentis actio, qua ex notis legitima consequutione deducit ignota. Veluti si notum fuerit, corruptionem esse partium resolutionem, necnon humanam animam partium concretione

tione carere; statim colligit mens hoc pacto: corruptio est partium resolutio; sed hominis anima partibus omnino caret; corrumpi itaque nequit.

6. Methodus est plurium judiciorum, & ratiocinationum apta connexio, & concatenatio. Nimirum in iis inquirendis, quae nec uno judicio cernuntur, neque una ratiocinatione deteguntur, necesse est, ut mens plurium ratiocinationum concatenationem adhibeat; atque haec mentis actio methodus appellatur. Sed de his omnibus fusius propriis locis dicemus.

7. Ea mentis facultas, qua percipit, judicat, ratiocinatur, & cogitata sua connectit, *intellectus* nominatur. Intellectu itaque mens veritatis cognitionem prosequitur. At praecipue vis *intellectus* sese exserit in ratiocinationibus, ac methodis; & tunc proprie *Ratio* vocatur: per quam *homo consequentia cernit, causas rerum videt, earumque progressus, & quasi antecessiones non ignorat, similitudines comparat, & rebus praesentibus adjungit, atque adnectit futuras*, ait Cicero *lib.* 1. *de de offic. cap.* 4.

8. Ratione itaque nihil esse in homine divinius, bene ait idem Tullius *Fin. v. c.* 13. Ratione quippe homo animalia omnia antecedit; *cetera illi cum animalibus, ferisque sunt communia. Valet? & leones. Formosus est? & pavones. Velox est? & equi. Non dico, in his omnibus vincitur... Corpus habet? & arbores. Habet impetum, & motum voluntarium? & bestiæ, & vermes. Habet vocem? sed quanto clariorem canes, acutiorem aquilæ, graviorem tauri, dulciorem, mobilioremque lusciniae? Quid in homine proprium? Ratio.* Ita gravissime scribit Seneca epistola 76. Quin & simplices perceptiones, & judicia quædam imperfecta de rebus singularibus nihil verentur philosophi politiores brutis animantibus tribuere: at universalia judicia, in-

deque derivatae ratiocinationes, ac methodi, folius hominis funt propria.

9. Intellectivae facultatis vis non ftatim a noftra nativitate tota fe prodit; fed aliquandiu præpedita, ac veluti implicata detinetur, & nonnifi pedetentim, & quafi per gradus explicatur. Principio enim mens fenfuum minifterio varias rerum ideas fibi comparat, eafque nullo ordine in memoriae promtuario occludit. Hujufmodi idearum farrago, quae tanquam rudis indigeftaque moles jacet, funt veluti rudimenta prima, unde omnis noftra cognitio proficifcitur. Mens fiquidem acquifitas ideas fenfim verfare incipit, quo earum relationes percipiat; mox ad ratiocinia progreditur, quae deinde apte inter fe connectit, colligatque; donec longo ftudio, attentione, ac meditatione ad fyftemata ufque fcientifica perveniat. Atque haec ea eft, quae progreffio intellectus dicitur, cujus quifque fibi teftis effe poteft locupletiffimus.

10. Defcripta intellectus progreffio a natura eft, ideoque *Logica naturalis* appellatur: verum ufu, & exercitatione perpolitur, dilatatur, regulis, atque praeceptis acuitur, & perficitur, facilior evadit, & expeditior. Ars illa, quae naturalem Logicam adornat, perficitque, *artificialis Logica* dicitur: eaque *ars cogitandi* definiri folet, nempe ars, quae rationem, & judicium auget, format, atque regit in fapientiae ftudio.

11. Confecta eft Logica artificialis. 1. Ex ipfa Logica naturali, quæ primas dat philofophandi regulas. 2. Attenta meditatione, & experimentis tum externis, tum internis, quae plurimas inquirendae veritatis vias invenire fecerunt, inventæque explanatae funt, atque perfectae 3. Ex ipfis noftris, aliorumque erratis, quibus paulatim detectis, prudentiores, cautiorefque effecti, in eorum caufas inquirere, eademque deinceps effugere didicimus.

12. Non eft, cur de hujus artis utilitate, ac ne-

cessitate hic differam; unus audiatur B. Augustinus *lib.* 11. *de ordin. cap.* 13. *Dialectica est disciplina disciplinarum; haec docet docere; haec docet discere; in hac se ipsa ratio demonstrat, atque aperit, quid sit, quid velit, quid valeat.* Sane disciplinae reliquae omnes suis continentur limitibus: Logica nullos habet terminos, quippe quae tam late patet, quam universalis sapientia; nullusque occurrit locus, ubi veri falsique scientia non sit necessaria; ubi mens in cogitando regi, & gubernari non indigeat. Accedit, quod veritatis perquisitio non exiguae molis est, sed plerumque perdifficilis, multoque stat labore, atque industria; ut proinde, nisi magna adhibita cautione incedamus, in plurimos immanesque prolabamur errores. Cujus quidem rei si quis plene convinci velit, una pulcherrima schola erit doctorum virorum historia, qua docemur, eos saepissime fuisse allucinatos, atque ad Ixionis exemplum nubem pro Junone adorasse. Mentis enim brevitas; naturalis, in qua nascimur, ignorantia; innumera infantiae praejudicia; nimia sensibus fides; laboris impatientia; obscurae cognitiones; præpropera judicia, proclivitas in affectus, affectusque ipsi, aliaque bene multa sunt in causa, cur saepe fallamur. Est igitur artificialis Logica non utilis modo, sed & omnino necessaria.

13 Sapientia tum studio nostro, tum aliorum sensu, & auctoritate acquiritur. Quare Logicam oportet esse simul dialecticam, & criticam: dialecticam quidem, ut rationem nostram regat; criticam vero, ut de aliorum sensu, & auctoritate judicare nos doceat. Unicus autem hujus artis scopus erit veritatis assequutio, non rixandi amor, aliosque vincendi studium; quemadmodum apud quosdam graecos philosophos invaluit, qui proinde *eristici* h. e. contentiosi merito fuerunt appellati. Hujusmodi erat Logica Pythagorae, qui fuit sophismatum

tum inventor. Eristicae nomen est Logicae contumeliosum; quod tamen non vitio ipsius disciplinæ, sed eorum, qui ejus abusum fecerunt, tribuendum esse noverint ii, qui Jove judicant aequo. Interim ego meis auribus audivi aliquos e schola eo nomine suam Logicam commendasse, quod contentiosos, ac litigiosos faciat discipulos, qui alios fallere sciant. Miseret me hujusmodi hominum!

14. Jam satis praefatus sum: totius operis delineationem, ac partitionem dabo. Quoniam illud unum propositum hic nobis est, ut intellectum nostrum in suis cogitandi modis presso pede sequamur, eumque in arduo veritatis itinere manu veluti ducamus; nostra haec elementa quatuor in libros partiemur. In primo de ideis, earumque signis agemus. In altero de judicio, ac ratiocinio disputabimus. In tertio de vero, ac falso, deque veritatis criterio; de certitudine, probabilitate, ejusque usu dicemus. At quia in tanta errorum, praejudiciorumque colluvie, quanta est illa, qua humanus animus detinetur, nihil prodesse possunt regulae inquirendae veritatis, nisi prius praejudicatae opiniones, praeconceptique errores excutiantur; hinc eodem in loco foecundiores, frequentioresque errorum scaturigines detegere satagemus. In quarto demum de inquirendae, ac tradendae veritatis via ac ratione differemus.

LI-

# LIBER I.

## *De Ideis, earumque signis.*

1. AUspicamur a primo, ac simplicissimo intellectus actu, nempe a perceptione, quam *simplicem apprehensionem* Scholastici nominarunt. Ac primo illud hic quaeri solet, num ideae, ac perceptiones unum idemque sint, an diversa. Verum quoniam omnes procul esse debent a Logica quaestiones; idcirco propositum problema in Metaphysica discutiemus.

2. Mentis perceptio aut *sensatio* est, aut *imaginatio*, aut *pura intellectio*. Sensatio est perceptio rei corporeae praesentis, quae alicujus organi sensorii medio in mente excitatur: hujusmodi est perceptio praesentis arboris, praesentis hominis. Imaginatio est, qua rerum corporearum absentium formas sibi exhibet mens, ut eas veluti praesentes sistat. Sed & imaginatio dicitur ea mentis actio, qua rem prorsus incorpoream sub specie aliqua corporea sibi repraesentat; veluti cum Deum instar augusti regis, animum instar delicatulae puellulae concipimus. Huic opponitur pura intellectio, quae est rei alicujus perceptio, quae tamen fit absque ulla corporea imagine. Pura intellectio locum habet potissimum in abstractis ideis generalibus, veluti *Justitiae*, *Potentiae*, *Virtutis*, aliisque id genus, quas proprie *Ideas* vocabant Platonici. Imaginatio in rebus incorporeis semper est falsa, quia illas exhibet specie corporea indutas, quales revera non sunt. Miror itaque Scholasticos summa confidentia docere, mentem nihil posse percipere, nisi sub corporeo simulacro, adeo ut illo secluso, nihil ea intelligeret. Quod si verum

esset, necessario quoque mens errare deberet; id vero absurdissimum esse liquet. Origo erroris inde est, quod cum ab infantia sensibus, & imaginatione utamur, atque inter res sensibiles assidue versemur, rebus intelligibilibus concipiendis quodammodo impares evadimus. Ejusmodi errorem plebi remittere possumus, in homine tamen philosopho prorsus est intolerabilis. Tantum ergo abest, ut Scholastici infantiae exturbent praejudicia, quin ea potius confirment. Plura hac super re in Metaphysica dicemus.

3. Ideae omnes multiplici ex aspectu considerari possunt. I. Ex propria origine. II. Ex propria natura & constitutione, nempe prout in se sunt. III. Ex relatione ad objecta, quae repraesentant. IV. Ex modo, quo objecta repraesentant. V. Prout externis signis, seu vocabulis exprimuntur.

---

## CAPUT I.

### *De Ideis ex propria origine inspectis.*

4. IDearum origo est via illa, qua ipsae mentem pervadunt; quae quidem via varia, ac diversa esse potest.

5. Illud I. constat, sensuum ope plurimas ideas mentem subire, adeout amoto sensuum ministerio, nunquam sibi mens eas compararet. Tales sunt ideae colorum, saporum, odorum, aliaeque id genus, quas mens oculis, lingua, naribus adipiscitur; adeout aliquo ex iis sensibus ablato, in assidua earum idearum ignoratione mens versaretur. Hinc coecus a nativitate nullam colorum ideam habere potest, quantumvis ei colores explicueris: colores namque auribus audiri nequeunt, sed oculis videri

de

debent. Atque hujusmodi ideae sensuum ope advenientes dicuntur *adventitiae*.

6. Constat II. mentem plures sibi conficere ideas ex iis, quas sensibus accepit; nempe ex ideis jam acquisitis aut conjungendo, aut dividendo, aut *reflectendo*, aut alio quovis modo novas ideas sibi mens efformare solet. Componendo quidem; veluti si mens ideam hominis, coronae aureae, sceptri, paludamenti, satellitii conjungit; ideam Regis sibi efformat. Dividendo; veluti cum considerat corporis alicujus figuram seorsim a corpore, cui inest. Reflectendo; veluti cum ad suos actus mens attendit, atque cognitionis ideam sibi elicit. Hujusmodi ideae *factitiae* dicuntur.

7. Inter adventitias, factitiasque ideas illud potissimum discriminis intercedit, quod primae *reales* sunt, quibus nempe sua extra nos objecta respondent: secundae arbitrariae esse possunt, quibus nimirum nulla respondent objecta; veluti cum humano capiti cervicem equinam jungimus: & tunc *fictitiae* nominantur.

8. Praeter adventitias ideas, & factitias, censent aliqui dari *innatas*: quid vero innatarum idearum nomine intelligi velint, non una est omnium sententia. Plato in Phoedone & Timaeo, humanas mentes per sidera sparsas esse credebat, ubi in aeternis ideis omnia clarissime intuerentur, antequam in corpora fuissent detrusae; postea vero quam ad humana corpora descenderunt, ideas illas contagione corporis misceri, ac veluti sopitas jacere censuit, & nonnisi diuturna meditatione, sensuumque exercitio ordinem, & claritatem recuperare, suique notitiam excitare. Hinc illud Platonis apud Ciceronem *Tuscul. lib.* I. *c.* 24, *nihil aliud est discere, nisi recordari*. Idearum aeternarum nomine intelligebat ille Philosophus ideas in Mente divina existentes, ut ostendit Cudworthus *Systém. Intell. cap. IV*. Atque hoc sensu acceptae ideae innatae, sunt

sunt de mimo figmenta, ut patet. Veteres Platonici innatarum idearum nomine intelligebant lumen quoddam interius, quod Deus humanis mentibus participat, & in qua intelligibilia vident. Verum quia experientia constat, intelligibilium rerum notitiam nonnisi meditatione a nobis acquiri; hinc nisi interioris luminis nomine intelligant illi naturalem cogitandi facultatem, gerras germanas venditant. Stoici, & Epicurei innatas ideas dicebant eas, quae primum per sensus adveniunt, ac nullo studio comparantur. At hujusmodi ideae melius dicuntur primae, quam innatae; neque de iis aliqua potest esse controversia. Cartesius *Respons. ad artic.* 12. *Programmatis Belgici anni* 1647, ideas innatas dicit eas, quae neque a sensibus, neque a libertate nostra obveniunt, sed ab ipsa cogitandi facultate quasi sponte manant; qualia sunt, *totum majus est qualibet sui parte; non potest idem simul esse, & non esse*, aliaque id genus; quae nemine docente, nullo studio fluunt ab ipsa, qua pollet mens, facultate cogitandi. Hoc sensu negari nequeunt innatae ideae; at melius *naturales* dicerentur: si quidem innatum est quidquid nobiscum nascitur, nec acquiritur. At plerique eorum, qui innatas tuentur ideas, illas intelligunt, quas nullo modo acquisivimus, sed easdem Deus nostris insculpsit mentibus, cum eas e nihilo condidit. Num revera dentur hujusmodi ideae, in Metaphysica discutiemus.

CA-

# CAPUT II.

## *De Ideis ex propria origine inspectis.*

9. Ideae ex propria natura inspectae *simplices* sunt, aut *compositae*; item *phantasticae*, vel *intelligibiles*.

10. Ideam simplicem ait esse *Lockius lib. 2. de hum. Intell. cap. 2. uniformem repraesentationem in mente factam*, in qua nempe plura distinguere non licet. Ejusmodi sunt ideae omnes sensibilium qualitatum, quae *simplici quadam ratione*, *omnisque mixturae expertes* per sensus ingrediuntur, quamvis eaedem qualitates in externo corpore sint inter se colligatae, ac commixtae. Quare simplices sunt ideae saporis, odoris, coloris, aliarumque qualitatum quae licet in externo corpore sint conjunctae; ideae tamen, quas in mente gignunt, diversae sunt; atque earum quaelibet in uniformi repraesentatione consistit. Sic saporis idea solum exhibet saporem, nec aliud quidquam praeter saporem in ea discernere fas est. Quare nec definiri potest idea simplex, quippe quae uno vocabulo proferri potest, non vero pluribus, quae in quavis definitione necessario continentur.

11. Idea composita est, quae ex pluribus simplicibus coalescit, ideoque in ea plura distinguere, ac seorsim intelligere possumus. Sic trianguli idea composita est: in ea quippe trium laterum, trium angulorum, atque areae triangularis ideas distinguimus. Si ideae simplices sint natura sua inter se colligatae; quae inde oritur idea, *composita* dicetur: si vero ideae in se quidem separatae sunt, sed menti simul semper praesentes fiunt; quae inde oritur idea, *associata*, seu conjuncta nominabitur.

Sic

Sic si saepius dum corpus viderim, odorem quoque perceperim; quando idem odor nares afficiet, ideam quoque ejus corporis recurret, quamvis corpus illud non videam.

12. Idearum associationes infinitis modis a mente fieri possunt. Postquam enim multas simplices ideas sibi comparavit, easdem multifariam versare, copulare potest, novasque complexas ideas sibi efficere. At in ejus potestate non est vel unam simplicem ideam sibi efformare, quantumvis magna capacitate sit praedita.

13. Quod ad simplicium idearum originem spectat, illud 1. constat, nos plures simplices ideas unico sensu posse adipisci; veluti coloris ideam solis oculis; saporis sola lingua: alias vero pluribus sensibus; veluti ideas longitudinis, & figurae, quae tum oculis, tum tactu comparantur. Constat 2., multas ex iisdem ideis sola interna *reflexione* (da veniam dicto) haberi; quales sunt perceptionis, volitionis, interioris gaudii, amoris, odii. Constat 3., alias simplices ideas tum sensibus, tum *reflexione* posse acquiri: hujusmodi est idea unitatis, quam tum res corporeas singulares inspicientes, tum ad peculiares animi nostri actiones attendentes nanciscimur. Haec omnia docet nos experientia, ut proinde a nemine sui compote in dubium revocari queant. Interim probe notetur ratio, qua ideae mentem pervadunt, ut cogitationum nostrarum ortus, ac progressus innotescat.

14. Compositae ideae simplicium sunt aggregata; itaque, non secus ac simplices, sensibus, aut *reflexione* habentur. Associatae vero ideae aut sensatione conficiuntur quales sunt, quas §. 12. recensuimus; vel ratiocinatione, qualis est idea Dei, quam ex Mundi contemplatione adipiscimur; vel ex libera phantasia, qualis est idea monstri Horatiani sub initium artis Poeticae; vel institutione majorum, aut magistrorum, aut librorum: nam

ideae,

ideae, quas associatas ex institutione accepimus, una simul omnes menti recurrunt.

15. Idea intelligibilis est, quae neque quidquam corporeum, neque specie corporea indutum menti exhibet, qualis est idea cogitationis, ac volitionis, potentiae, justitiae: vide quae §. 3. diximus. Idea phantastica nominatur tum ea, quae aliquid corporeum, vel saltem sub corporeo simulacro repraesentat; tum illa, quae prorsus fictitia est, & a sola libera phantasia pendet.

16. Ex dictis liquet, ideas intelligibiles aut ab interna *reflexione* oriri, veluti sunt ideae cogitationis, volitionis; aut abstractione, veluti sunt ideae potentiae, justitiae; aut demum ex ratiocinio, qualis est Dei notio. Phantasticas vero ideas sensibus, aut imaginatione haberi, est per se manifestissimum.

17. Num simplices sensationum ideae sint apud omnes homines eaedem, an diversae, incerta res est; & *Mallebranchius lib. I. de inquir. verit. cap.* 13. in dubium id revocat ex gravissimis rationibus, quae omnes eo redeunt, organorum nempe sensoriorum longe diversam esse in diversis hominibus constitutionem. A diversa vero organorum constitutione sensationum pendere diversitatem, axioma est quotidianis experimentis confirmatum. Sapor dulcis v. g. in amarum statim evadit, si male affecta sit lingua, stomacho cruditatibus laborante, vel febri humores corporis nostri immutante. Hinc tam diversa de sensationibus solent esse hominum judicia. Sunt, quos dulcis delectat sapor, qui tamen aliis displicet. Nonnulli odore aliquo impense delectantur, qui tamen aliis molestiam creat, & in praegnantibus mulieribus abortum producit. Sunt, qui musicam deperiunt, quam tamen alii fastidiunt.

18. Quidquid sit de simplicibus ideis, certum est, ideas compositas, praefertim eas, quae ex ra-

ratiocinio, aut educatione habentur, easdem non esse apud omnes: hinc videas, tot esse de iis hominum sententias, quot capita. Haec probe recolenda sunt, ne praecipiti judicio ex ideis nostris de aliorum hominum ideis facile decernamus.

---

# CAPUT III.

## *De Ideis ex relatione ad objecta, quae repraesentant.*

19. OBjecta nostrarum idearum sunt eae res, quae ideis nostris exhibentur: veluti si habeam circuli ideam; circulus ipse erit meae ideae objectum.

20. Prima generalis objectorum divisio est in existentia, & possibilia. Objecta existentia dicuntur, quae revera sunt; possibilia vero, quae non sunt, sed esse possunt. Res autem existentes vel substantiae sunt, vel adjuncta, seu modi, vel relationes. Nam quidquid existit, aut per se solum esse potest, & id vocamus substantiam; aut per se solum esse nequit, sed inest alteri, cujus est modus, atque id rei adjunctum, seu modum nominamus; vel demum est aliquid, quod ad aliud referri concipitur, idque relationem appellamus. Ita v. g. aurum rotundum seorsim a sua rotunditate, ac per se solum consistere potest; igitur substantia est. Rotunditas seorsim a quovis corpore esse nequit; est itaque adjunctum, seu modus. Demum si ipsam rotunditatem specto, ut modum proprium corporis, necessario me ducit in cognitionem corporis; & id relatio dicitur.

21. Rursus ideae pro varietate rerum, quas repraesentant, *positivae* possunt, vel *negativae*; *reales*,

*les*, vel *chimericae*; *abstractae*, vel *concretae*; *singulares*, *particulares*, *universales*.

22. Positivae ideae sunt, quae menti exhibent id, quod res est; ut ideae saporis, doloris, coloris: negativae, quae menti exhibent id, quod res non est; ut ideae insipidi, ignorantiae, silentii.

23. Ideae reales sunt, quibus extra mentem sua respondent archetypa, veluti sunt ideae hominis, maris: chimericae vero sunt, quibus nulla archetypa respondent, ut ideae montis aurei, maris adamantini.

24. Abstracta idea est quae per mentis actionem separatur ab aliis ideis, quibuscum conjungitur. Cum enim omnia, quae ab objectum aliquod examinandum complecti uno actu, unoque obtutu nequeat mens; idcirco necesse est, ut illud ipsum in partes veluti secernat, quo idem commodius perpendat: atque haec mentis actio passim *abstractio*, & *praecisio* nominatur. Sic v. g. concipiunt Geometrae lineas, ac superficies seorsim a corpore per mentis abstractionem. Ideae abstractae opponitur concreta, quae exhibet rem, prout se habet; veluti corpus habens superficiem. *Gravesandius Introd. ad Philos. lib. II. cap.* 4. docet, quatuor modis fieri posse abstractionem. I. Cum examen instituimus, quod fit, cum partes veluti separatas concipimus, quae tamen in subjecto non sunt separatae. Sic v. g. si numerus ex decem notis coalescens multiplicandus proponatur per alium ex novem notis conflatum; nulla sane hominis mens quantavis capacitate praedita id totum simul efficere valebit; facile vero id praestabit singulos in singulos ducendo. II. Cum modum concipimus, non attendendo ad substantiam: v. g. cum motum corporis consideramus, non attendendo ad corpus quod movetur. III. Circa ipsos modos abstracte consideratos haec ipsa abstractio locum habere potest; nempe cum modos natura sua

con-

conjunctos feorsim consideramus ; v. g. directionem motus perpendimus, non considerata velocitate. IV. Cum plura inter se conferimus, & attendendo ad illud tantum, quod iis commune est, efficitur tunc abstracta idea universalis : talis est idea humanitatis in genere, quam efficimus, collatis prius inter se pluribus hominibus, & attendendo ad illud unum, quod iis omnibus est commune.

25. Idea singularis est, quae rem unam individuam repraesentat ; qualis est idea sui ipsius, Socratis, Platonis. Particularis est, quae rem quidem aliquam, non tamen definitam menti exhibet; veluti idea alicujus hominis. Universalis est, quae rem aliquam repraesentat pluribus individuis communem.

26. Non abs re fuerit modum indicare, quo intellectus noster a singularibus ad universalia progrediatur ; tum ab universalibus ad singularia descendat. Quidquid in hac universitate existit, singulare est, atque individuum. Quare cum primae nostrae ideae adventitiae sint, nonnisi singulares esse possunt, & singularia individua exhibentes. Est autem individuum substantia quaelibet singularis suis omnibus proprietatibus, modis, circumstantiis praedita, quae simul ad hoc individuum constituendum conspirant, quorum unum si auferas, individuum aliud fiet. Sic v. g. ad Socratis individuum non modo concurrere debent proprietates omnes, quae omnium hominum sunt communes, sed etiam proprietates illae, quae sunt Socratis individuales, veluti ejus scientia, mores, acta, vita, patria &c. Jamvero si per mentis abstractionem proprietates individuales a Socrate auferas; supererunt proprietates, quae omnium hominum sunt communes, nempe idea singularis in universalem abibit, quae *species*, dicetur, quaeque *individuorum similitudo* definitur. Hinc intelligi-

ligitur philofophica illa loquendi ratio : *cum individuum ſpoliamus gradibus individualibus*, *ſpeciem conficimus*. Quare ſpecies recte definitur in Scholis, *notio univerſalis* , *quae de pluribus enunciatur ſolo numero differentibus* . Ea vero dicuntur ſolo numero differre, quae eandem habent eſſentiam, eandemque proinde definitionem ; ſed modis individualibus differunt, ut idcirco numerum conficiant. Socrates, & Plato v. g. ſunt in eadem ſpecie ; at diverſas habent proprietates individuales , & numerum conficiunt.

27. Deinde ſpecies ipſae inter ſe diverſae habent aliquid, in quo conveniunt ; veluti duae ſpecies *hominis* , & *leonis* in animalitate aequiparantur : ſi ad id attendamus, quod plurium ſpecierum commune eſt , reliquis earundem ſpecierum proprietatibus, ac modis non conſideratis, ideam magis univerſalem efficimus , quod *genus* appellamus. Idea *animalis* e. g. genus eſt , quippe quae homines , & bruta complectitur . Hinc definitur genus, *notio univerſalis*, *quae de pluribus affirmatur ſpecie differentibus* . Ea vero dicuntur ſpecie differre , quae diverſam habent eſſentiam , diverſamque proinde definitionem . Rurſus a genere minus univerſali ad univerſalius devenire poſſumus : veluti ſi ideam *viventis* ſpectamus , genus iſthuc univerſalius erit , quippe quod homines , bruta , & vegetantia omnia continet. Genus autem minus univerſale evadit ſpecies, reſpectu univerſalioris: genus *animal* e. g. evadit ſpecies, reſpectu *viventis*. Iterum ab hoc genere ad aliud quoque magis univerſale aſcendere licet ; veluti ſi ab idea *viventis* ad univerſaliorem *ſubſtatiae* ideam pergimus, quae homines , bruta , vegetantia , corpora omnia , menteſque cunctas comprehendit. In univerſaliſſima tandem *Entis* idea acquieſcimus, quae ſubſtantiis omnibus , & modis exiſtentibus , ac poſſibilibus convenit.

28. Hinc genus *summum*, ac *medium* distinguunt Scholastici: summum est, quod nulli subjicitur universaliori, ut *Ens*; medium est, quod subest universaliori, ut *substantia*, cujus notio minus universalis est, quam notio *entis*. Quare genus summum nequit evadere species (§. 27.); quemadmodum quae species aliam sub se inferiorem non continet, genus evadere nequit, ac proinde *species infima* vocatur: hujusmodi est in adductis exemplis idea *hominis*, quae infima species est, quia nullam sub se inferiorem speciem continet. Rursus genus *proximum*, ac *remotum* esse potest: proximum est, quod proxime speciem continet, eique adhaeret, veluti *animal*, quod statim consequitur speciem *homo*: remotum est, quod a specie longius abest, nec eam attingit, nisi per aliud genus medium; e. g. *vivens*, quod a specie *homo* longius distat, neque eam attingit, nisi per genus medium, & inferius *animal*.

29. Hactenus a singularibus individuis ad universalissimum genus conscendimus. Quod si vero ordine praepostero ideis universalibus per mentis actionem addantur modi, ac circumstantiae, quae paucioribus conveniunt individuis; fiet idea minus universalis, donec tandem in singularem desinat. Ita si *entis* ideae superadditum intelligatur *esse per se solum*, fiet tunc *substantiae* idea; si substantiae idea *vitae*, fiet idea viventis; si viventi idea sensus, fiet *animalis* idea; si animali *ratio*, fiet *hominis* idea; si homini proprietates omnes, & circumstantiae Socratis individuales, orietur Socratis idea. Gradus itaque inferior continet semper superiorem cum adjuncta aliqua proprietate, seu majorem habet *comprehensionem*, ut loquitur Auctor artis cogitandi *Part. I. cap. 5.*; licet minorem habet extensionem, quia paucioribus individuis convenit.

30. Interim ex dictis sic colliges. 1. Ideae universalis

versales a mente nostra fiunt sola abstractione; nec ullum revera existit universale in rerum natura, sed existunt tantum singularia individua. 2. Idea individui plus continet, quam idea speciei, seu majorem habet *comprehensionem* prae specie; necnon idea speciei plus continet, quam idea generis. 3. Hinc species de individuo affirmari potest; non contra: e. g. vere dicam, *Socrates est homo*; male dixerim, *homo est Socrates*. 4. Eadem ex caussa genus de specie affirmari potest; non contra: e. g. recte dixerim, *homo est animans*; male vero, *animans est homo*. 5. Facile intelligitur, quid sit *differentia numerica*, quidque *specifica*. Illa habetur inter duo individua ejusdem speciei, veluti inter Petrum, & Socratem; haec vero inter individua duarum specierum, quae tamen species sub eodem genere proximo continentur: veluti inter Socratem, & leonem datum, quae duo individua eidem generi proximo *animalis* subsunt. Quod si individua essent duarum specierum eidem generi remoto subditarum, differentia dici posset *generica*; veluti inter duo individua *leonis*, ac *lapidis*, quae sub remoto genere *substantiae*, continentur.

31. Paucis complexi sumus, quae Scholastici de universalibus ad ravim usque, ac rabiem disputant, & libros suos tot futilibus quaestionibus aspergunt: nos quae scitu erant utiliora delibavimus, ne quid philosophum nostrum lateret. Exempla etiam usitatiora adhibuimus, ne ullum fieret tironibus negotium.

32. Priusquam huic capiti finem imponam, logicas aliquas observationes subtexere juverit. Ac primo de ideis relativis adverto, earum multas prima fronte absolutas videri, quae tamen relativae sunt. Sic e. g. paupertatis idea relativa est, quae non recte consideranti absoluta videri solet. Eleganter id expressit *Seneca in Troad.* v.1016.

*Ferre, quam sortem patiuntur omnes,*
*Nemo recusat,*
*Nemo se credit miserum, licet sit.*
*Tolle felices, removeto multo*
*Divites auro; removeto, centum*
*Rura qui scindunt opulenta bubus:*
*Pauperi surgent animi jacentes.*
*Est miser nemo, nisi* COMPARATUS.

Relativae quoque sunt ideae magnitudinis, venustatis, fortitudinis, perfectionis, imperfectionis, doctrinae, aliaequae multae, quae nonnisi ex relatione ad loca, tempora, personas, mores, aliasqae res dicuntur. Mus e. g. est *magnum* animal, si cum formica comparetur; *exiguum* vero, si cum elephante conferatur. Quae Romuli tempore *magnae copiae* videbantur, nunc temporis vix *manipuli* haberentur. Qui barbariei tempore *doctus* dicebatur, nunc *ignarus* audiret. Cum mores depravati sunt, qui *minus est corruptus*, *probus*, & *sanctus* reputatur. Qui relativas ideas absolute accipiunt, hi aut nihil prorsus intelligunt, aut vehementer errant.

33. Secundo de abstractis ideis ajo, eas esse valde utiles, praesertim ubi primo abstractionis genere utimur ( §. 25. ), in objecto aliquo examinando, quod ut bene perpendamus, in varias illud partes distribuimus. Utilissimum quoque est quartum abstractionis genus ( cit. §. 25. ), quo ideas generales conficimus, disciplinarum principia stabilimus, & scientifica systemata conteximus, quae in generalissimis veritatibus consistunt; quemadmodum in axiomatis, ac theorematis geometricis videre est. Neque duobus aliis abstrahendi modis suam utilitatem deesse diffiteor; at fatendum quoque est, abstractas generalesque illas ideas in multiplices errores nos deducere.

34.

34. Qui primo abſtractionis genere ( §. 25. ) utitur, illud caveat, ne parti illas tribuat proprietates, quas habet ex unione ſui cum aliis, quibuſcum eſt juncta. Qui altero, ac tertio utitur abſtractionis genere, cavere debet 1. ne credat, modos per ſe ſolos exiſtere poſſe, eo quod illi ſeorſim a ſubſtantiis concipiantur, ac ſubſtantivis nominibus explicentur. Hinc certe produxiſſe arbitratur Lockius figmenta fortunae, atque idolorum, quibus templa etiam erecta ſunt. Cavere debet 2. ne autumet, modos realiter a ſubſtantiis diſtingui. Qui ultimum adhibet abſtractionis genus, 1. ne ſibi perſuadeat, ideis generalibus exprimi omnes alicujus rei proprietates, ſed illas dumtaxat deſignari teneat, quas mens abſtrahit. Sic animalitatis idea non exprimit omnes alicujus animalitatis proprietates, ſed ſolum eſſe animatum denotat. Interim naturalis noſtra inertia efficit, ut ideis univerſalibus acquieſcamus, & per generum nomina nobis ſatisfactum credamus: veluti ſi ſciſcitantibus, quid ſit chiliagonus, reſpondeatur eſſe quandam geometricam figuram; reſponſioni acquieſcere ſolent, qui parum ſunt veritatis ſtudioſi; neque ejus figurae proprietates quaerunt. 2. Ne retur, ejuſmodi ideis univerſalibus reale aliquod archetypum reſpondere: nulla enim res univerſalis exiſtit ( §. 30. ). Huic ſcopulo illiſere Platonici, multique e Schola Philoſophi, qui pro univerſalibus *a parte rei*, ut ipſi loqui amant, dimicarunt. Igitur univerſalium idearum objecta ſunt tantum in noſtro intellectu.

35. De relativis ideis duo ſunt animadvertenda. Primum attenti eſſe debemus, num idea noſtra occultam aliquam ferat relationem, quamvis primo aſpectu abſoluta eſſe appareat. Audias v. g., juvenem aliquem brevem vixiſſe vitam, eo quia vix vigeſimum ſecundum annum attigerit. At eccur vita iſthaec perbrevis eſt, cum ſint animalcula, quorum vita longiſſima viginti duas horas non ex-

cedit, ſpatioque tam brevi filios, nepotes, ac pronepotes naſci vident? Nempe reſpectu aliorum hominum intelligi debet vita illa eſſe brevis. 2. Ubi conſtiterit, ideam eſſe relativam, relationis fundamentum probe attendatur; nempe intelligatur, ex ea, quam habet, ad tempus, locum, perſonas, aliaſque res relatione.

## CAPUT IV.

### *De Ideis relate ad modum, quo objecta repraeſentant.*

36. Ideae inſpectae ex modo, quo objecta repraeſentant, *clarae* eſſe poſſunt, vel *obſcurae*; *diſtinctae*, aut *confuſae*; *adaequatae*, vel *inadaequatae*; *verae*, aut *falſae*.

37. Idea ſimplex clara eſt, quae in ſenſatione, aut perceptione bene ordinata menti exhibet rem, ut proinde mens eandem probe cognoſcat, atque a ceteris omnibus facile diſcernat. Idea e. g. coloris flavi clara eſt, ſi in ſenſatione rite ordinata ita menti exhibeatur, ut eundem colorem bene intelligat, eumque a ceteris omnibus diſtinguere valeat. Hujuſmodi idea claritatem ſuam retinet, quandiu eam memoria eodem modo conſervat, & menti exhibere valet, quoties lubitum fuerit. Idea flavi coloris e. g. clara perſeverat, quandiu illam memoria eadem perſpicuitate retinet. Idea compoſita clara eſt, quando ſimplices ideae, quibus conſtat, clarae ſunt, earumque numerus certus eſt, ac determinatus. Hujuſmodi eſt idea trianguli aequilateri, cujus idea trium aequalium laterum, totidemque aequalium angulorum, necnon triangularis areae ideas complectitur.

38.

38. Ideae clarae obſcura adverſatur, quae qualis ſit, nullo negotio ex dictis intelligitur. Idearum ſimplicium obſcuritatem triplici ex capite repetit Lockius *lib. II. de hum. Intell. cap.* 29. 1. ex ſenſibus haud bene valentibus; veluti ſi quis lippis oculis colorem caeruleum intuens a viridi non diſcerneret. 2. Ex levi impreſſione, quam a rebus externis excipiunt noſtri corporis organa; veluti cum colores non ſatis vividos incumbente nocte cernimus. 3. Ex memoriae infirmitate, qua fit, ut idea prius clara ſenſim obliteretur, ut proinde obſcura evadat. Compoſitarum vero idearum obſcuritas oritur, vel quod non omnes ſimplices ideae illam conſtituentes nobis ſint compertae; vel quod ſimplicium aliqua ſit obſcura. Itaque ſubſtantiarum ideae ſemper obſcurae ſunt, quia nemo unus omnes ſubſtantiarum proprietates cognoſcere valet; ſolae igitur modorum compoſitorum ideae poſſunt clare haberi, veluti trianguli, quadrati &c.

39. Idea diſtincta dicitur ea, quam mens a quavis alia clare diſtinguit, quia perſpicue cognoſcit unam non eſſe aliam; vel quia in earum una peculiares deprehendit notas, & characteres, quibus ab aliis ſecernitur. Quapropter ſimplices ideae clarae ſi fuerint, diſtinctae quoque ſint, oportet. Nec aſſentior Leibnitio, qui eas confuſas eſſe ait, eo quod nulla iis inſit nota, qua ab aliis diſtingui poſſint. Neque iis adſtipulor, qui eaſdem confuſas eſſe cenſent, quia definiri nequeunt. Nam his non obſtantibus, ſimplices ideae clarae ſi fuerint, ipſae ſeipſis ab aliis diſtinguuntur (§. 37.), nec unquam mens illas cum aliis confundit: ad ſenſum hominum communem appello. Quod ſi definiri nequeunt, hoc ipſum ſummae earum perſpicuitatis indicium eſt. Quis enim unquam claram alicujus coloris ideam cum alio colore, aut cum alia ſenſatione, aut cum alia internae *reflexionis* idea confudit? Adſtipulatur nobis Graweſandius

 *In-*

*Introduct. ad Philosoph. lib. II. cap.* 3., & Lockius noster, qui loco nuper laudato docet, solas plerumque compositas ideas posse confusas evadere. Sane in ideis compositis ubi nota aliqua non deprehenditur, qua una a reliquis omnibus secernitur, statim habetur confusio. Sic si quis parellelogrammum instar quadrilaterae figurae dumtaxat conciperet, nec ad oppositorum laterum parallelismum attenderet; confusam haberet parallelogrammi notionem, quam facile cum trapetio confunderet, quod etiam inter quadrilateras figuras continetur.

40. Confusa idea est, quam mens facile cum alia confundit, vel ob illius ideae obscuritatem, vel ob distinctivi characteris defectum. Ita si quis obscuram habeat coloris alicujus ideam, facile cum alio colore illum confundit. Qui in re astronomica non satis est peritus, facile Jovis, & Veneris planetas confundit inter se, vel cum alio sidere: qui vero eorum planetarum notas probe callet, nullo negotio eosdem distinguit.

41. Confusio semper duas ideas respicit, illas praesertim, quae sunt prae reliquis sibi proximae. Sic liberalitatis, ac prodigalitatis ideas confundere solent ii, qui non satis in Ethica sunt versati; eo quia illae ideae multum sibi proximae esse videntur.

42. Oritur confusio 1. ex eo quod idea composita, quam habemus, aut nimis sit angusta, nempe paucioribus, quam par est, ideis simplicibus constet, aut ideis simplicibus, quae aliarum compositarum sunt communes: veluti si quis Leopardum conciperet ut animal variegati coloris; quae sane idea Pantherae, Tigris, & aliorum animalium communis esset. Deest tunc distinctivus character unius ideae ab alia: 2. ex eo quod nec ordo, nec varietas, nec distinctio simplicium idearum clare cognoscitur, sed omnes simul ideae simplices menti perturbate obversantur: veluti si chiliagoni figuram con-

concipiam, confusam mihi ejus ideam exhibebo, quia ideae simplices simul omnes mille laterum, ac mille angulorum tam perturbate menti obversantur, ut ejus figurae ideam ab alia quavis discernere non valeam: ideoque si figuram 999. laterum concipere deberem, eodem modo ac chiliagoni figuram conciperem. 3. Ex incerto numero simplicium idearum, quae compositam ideam constituere debent: veluti si omnes simplices ideas, quae liberalitatis virtutem constituunt, ignorarem, facile illam cum prodigalitate confunderem. In recensitis enim casibus distinctivus character non habetur. Demum habetur confusio, si rei alicujus idea continet proprietates diversas ab illa, quae repraesentatur: veluti si in animae idea includatur proprietas subtilissimae cujusdam materiae, ut veteres plerique Philosophi faciebant; confunderetur enim idea animae cum materiae idea, ut patet.

43. Ex dictis duo sequuntur. Primum est, omnem ideam claram, esse quoque distinctam (§.39.); non contra: Nam quandoque constat de nota distinctiva, licet ideae sint obscurae. Ita auri idea apud omnes a plumbi idea distinguitur; quamvis auri, plumbique ideae obscurae sint (§. 38.). Alterum est, omnem confusam ideam esse obscuram. Nam idea clara ut sit, tanta perspicuitate menti sisti debet, ut ab alia quavis distinguatur (§. 37.): quare si confusa est, obscura quoque sit necesse est. Verum quia obscura idea potest esse distincta; idcirco non quaevis obscura, debet quoque esse confusa.

44. Ideae adaequatae seu totales sunt, quae clare distincteque exhibent omnes objecti partes, proprietates, ac notas: inadaequatae, seu partiales totum integrum objectum non repraesentant. Itaque substantiarum ideae semper inadaequatae sunt (§.38.) proinde etiam obscurae; solaeque modorum ideae aliquando sunt adaequatae.

45. Ideas veras ajunt aliqui esse illas, quae plene congruunt rebus ipsis, ex quibus hauriuntur; falsas vero, quae rebus ipsis non congruunt, aut non plene congruunt. Verum hanc doctrinam non probat Lockius *Lib. II. de hum. Intell. cap.* 32., ubi animadvertit, veritatem, ac falsitatem proprie judiciis convenire, non vero ideis. Cum enim illae non aliud sint, nisi formae animo comprehensae; fieri quidem nequit, ut id quod menti obversatur, revera non obversetur. Sic *Centauri* idea e. g. prout menti objicitur, tam non potest esse falsa, quam vox ipsa *Centaurus*, cum ore profertur, aut litteris exaratur. Quare veras, aut falsas dici ait ideas sensu aliquantulum improprio, nempe si ad aliquid exterius referantur: tunc enim includere solent aliquod judicium, quo rei illi externae congruere, aut non congruere creduntur; ab eoque judicio vero, aut falso ideae quoque verae, aut falsae denominantur. Deinde casus frequentiores, quibus ad aliquod extrinsecum referri solent ideae, enumerat perspicacissimus ille philosophus.

46. Id contingit 1., cum judicat mens, aliquam ex suis ideis eandem esse cum ea, quae in aliorum mentibus existit, eo quia eodem vocabulo indigitatur; quod tamen falsum esse liquet (§. 18. 19). 2. Cum mens ideas suas respondere existimat rebus, quae in rerum natura non existunt: veluti si quis ex idea, quam sibi effecit Centauri, crederet Centaurum revera existere. 3. Cum adaequata censetur alicujus rei idea, quae tamen inadaequata est: tunc enim crederetur idea objecto suo plene congruere, cum tamen plene non congruat.

47. Interim de recensitis ideis sequentia animadvertenda sunt. 1. Qui doctus fieri vult, totis viribus conetur ideas obscuras, confusas, inadaequatas efficere claras, distinctas, adaequatas; idque obtinebit studio, meditatione, experientia. Sane obscu-

ſcurarum, ac confuſarum idearum copia tantum abeſt, ut aliquid nobis afferant utilitatis, quin potius damni plurimum ferant: ſunt enim memoriae inutile pondus, atque in multiplices errores nos deducunt. 2. Ne temere judicet ſuas ideas eſſe adaequatas, niſi cum certus eſt, nihil ſupereſſe in re, quod ignoret. 3. Pro certo habeat, omnes ſubſtantiarum ideas eſſe inadaequatas: igitur ex iſtis ideis ne temere judicet de ſubſtantiarum eſſentiis, de viribus earum activis, deque rerum cauſis, ac finibus. 4. Ideae abſtractae, & arbitrariae ſunt ſui ipſarum objecta (§. 25.), ideoque omnes adaequatae ſunt, proinde clarae, diſtinctaeque (§.37., & 43.). 5. Ideae abſtractae ſi referantur ad res ipſas, a quibus ſunt abſtractae, poſſunt rebus ipſis non plene congruere, quia poteſt eſſe minus in abſtractis ideis, quam in rebus ipſis: igitur abſtractae ideae ad res ipſas relatae poſſunt eſſe falſae (§. 46.).

## CAPUT V.

### *De idearum ſignis, ſeu vocabulis.*

48. Finxit Deus hominem ad ſocietatem, quae conſiſtere non poteſt, niſi cogitata ſua, ſuique animi ſenſa cum aliis communicet: itaque & ſermocinandi facultatem eidem elargitus eſt, ut articulatis quibuſdam ſonis, quid cogitaret, quid vellet, facile aliis aperiret. Eſt igitur ſermo *articulatus ſonus, quo animi noſtri ſenſa cum aliis clare, diſtincteque communicamus*. Dicitur *articulatus ſonus*, ut a *voce* diſcriminetur: vox ſiquidem eſt inarticulatus ſonus, cujuſmodi eſt in belluis hinnitus, rugitus, boatus, latratus, aliique inconditi ſoni, quibus animi ſenſa, & affectus obſcure,

con-

confuſeque prodere videntur ; homo autem ſonis articulatis , nempe per loquelae organa diverſimode modificatis , cogitata ſua , intimaque ſenſa clare diſtincteque aperit . Quare ait rectiſſime Tullius *lib. I. de Orat. Hoc enim uno praeſtamus vel maxime feris , quod colloquimur inter nos , & quod exprimere dicendo ſenſa poſſumus* . Quamvis autem potuiſſet homo aliis ſignis ſua manifeſtare cogitata ; non eſt tamen dubitandum , quin praeſtantiſſima fuerit ſermonis inſtitutio : ſonos enim infinitis modis articulare poſſumus , idque facillime efficimus ; ideoque innumera animi ſenſa facili negotio, ſummaque perſpicuitate explicamus ; id autem aliis ſignis obtineri haud potuiſſet . Vice ſermonis fungitur ſcriptura , qua cum abſentibus noſtras cogitationes per figuras litterarum tam diſtincte communicamus, ut verba noſtra auribus non excipiant, ſed quaſi viſu percipiant . Quod ſane tam ſtupendum eſt, ut Plato , aliique hoc inventum Deo tribuere non dubitarint. Quemadmodum enim in ſermone ſonos infinitis modis articulare poſſumus ; ita & in ſcriptura innumeris modis litteras variare, & combinare valemus.

49. Quanta ſit ſermonis utilitas, nemo unus non videt : nam ſine ſermone homo eſſet mutum ac turpe pecus, omnis ſocietatis expers, miſerrimum animal: per ſermonem vero ſocialis vitae commodis fruitur ; aliorum auxilio ſuis occurrit indigentiis, ſuas expellit infirmitates ; mille ſibi commoditates , voluptateſque procurat . At ſumma illa eſt ſermonis utilitas , quod maxima humanae ſapientiae pars in eo conſiſtit , ut aliorum cogitata intelligamus , ac noſtra veluti efficiamus ; optimorum virorum judicio noſtrum judicium formemus; eorumque guſtum induamus. Quantilla eſſet noſtra ſcientia , ſi ſolis noſtris cognitionibus contineretur! at conjuncta cum aliorum ſcientia ampliſſime exporrigitur : non ſecus ac ſi omnium hominum oculis

lis videre possemus, latissime visio nostra pateret. vehementer itaque Philosophorum interest vocabulorum scientia, praesertim quia si non recte intelligantur, multiplicium errorum causa esse poterunt.

50. Sunt igitur vocabula nostrarum idearum signa. Sunt autem signa duorum generum, alia nempe *naturalia*, alia *artificialia*, & *arbitraria*: illa suapte natura cum re significata connectuntur, e. g. fumus cum igne; haec vero ex hominum arbitrio, atque institutione, e. g. tubae sonitus cum praelio. Vocabula esse nostrarum idearum signa arbitraria, fit manifestissimum ex diversitate linguarum, quae apud diversas obtinent gentes. Accedit, quod cum vocabula sint articulati quidam soni; nonnisi sonorum ideas excitare per se valent, non autem notiones in aliorum mentibus existentes, quae ab ipsis sonis sunt omnino diversae.

51. Hinc vero tria sequuntur. Primum est, vocabula nihil aliud significare, nisi quod intelligit is, qui loquitur, aut scribit: quare iisdem vocabulis diversas notiones affigere possunt varii diversique homines. Quocirca errant ii, qui vocabula ex propriis notionibus interpretantur; atque hoc esse solet universale praejudicium. Dum e. g. pronunciatum audio, aut scriptum reperio hoc vocabulum *Deus*, illud referre debeo ad notionem ejus, qui eodem vocabulo utitur, non ad eam, quam ego habeo, Dei notionem: nec enim idem significat penes Epicurum, ac penes Stoicum, aut Spinozistam, aut aliquem gentilem, aut aliquem Christianum. Alterum est, iisdem vocabulis a diversis hominibus ampliorem, aut angustiorem significationem adnecti posse. Hinc idem Dei vocabulum ampliorem habet significationem penes Philosophum, quam penes vulgarem hominem; ampliorem apud Theologum, quam apud Philosophum. Duo haec, quae diximus, continenter recolenda sunt; praecipue vero in vetustiorum aucto-

ctorum lectione instituenda: solemus enim ex nostris, aut ex recentiorum cogitatis veterum cogitata interpretari, eo quia nos, aeque ac illi, iisdem verbis utimur; interim vero solemniter erramus. Exemplo sint vocabula *anima*, *mens*, *spiritus*, quae immane quantum diversa significant apud nos, atque apud vetustiores. Tertium est, vocabulis rerum essentias non significari: sunt enim vocabula nostrarum idearum signa; atvero rerum essentiae ideis nostris plerumque non comprehenduntur; multo minus igitur vocabulis explicari possunt. Itaque ne putemus e. g., *Dei* aut *animae* vocabulis, Dei, vel animae essentias significari. Trium istarum regularum ope infinitis erroribus obviam itur.

52. Non est autem dubitandum, quin vocabulis res quoque ipsae *secundario* significentur. Nam vocabula sunt nostrarum idearum signa; ideae vero sunt rerum formae intelligibiles; vocabula igitur secundario res ipsas nostris ideis comprehensas designant. Dum puerulus e. g. matrem pronunciantem vocabulum *feles* audit, primo non intelligit, quid significare velit mater: interim si illa saepius digito felem indicat, non modo puerulus ejus sermonem intelligere discit, sed & rem ipsam, felem nempe concipit.

53. Disputare hic solent Philosophi de sermonis origine: at otiosa omnino est ejusmodi quaestio, nec prorsus definiri potest, quemadmodum ostendunt scurriles ineptiae, quas viri ipsi docti hac super re dederunt: quae sunt ergo utilia prosequamur.

54. A vocabulis simplicium idearum auspicemur. Principio vocabula, quae nostras sensationes exprimunt, obscura esse ajo. Quisque enim per ea vocabula designare intendit id, quod percipit, & quale sibi apparet: jamvero diversae sunt hominum sensationes, licet ab iisdem objectis omnes

affi-

afficiantur ( §. 18. ): igitur vocabula, quibus sensationes exprimimus, non eandem habent apud omnes notionem, ut projnde sint obscura. Omnes e. g. mellis saporem dulcem esse ajunt; at quisque sibi suae solius sensationis est conscius; & quales sint aliorum sensationes, nescit. Quod si referantur sensationes ad corporum externorum qualitates, multo magis obscura erunt earum vocabula: nescimus enim quales, quantaeque sint eae corporum qualitates.

55. Obscura quoque sunt simplicia vocabula, quae internas animi nostri affectiones significant. Quis enim intelligere potest, qualis quantusque in me sit doloris, aut voluptatis sensus? quanta desiderii mei intensitas? sola igitur vocabula simplicium idearum, quae abstractione fiunt, clara esse poterunt: hujusmodi sunt vocabula *existentiae*, *extensionis*. At haec quoque vocabula in eo nos decipere solent, quod abstracta pro rebus ipsis accipiamus, rebusque ipsis aptemus.

56. Dicamus de vocabulis compositarum idearum. Quae vocabula substantias exprimunt, omnia prorsus sunt obscura, non secus ac substantiarum ideae ( §. 38. ). Quod si vero iis vocabulis essentiae substantiarum nominales designari velimus, clara esse poterunt; dummodo prius accurate definiatur, quot ideae simplices essentiis illis comprehendantur. Hoc sensu *plumbi* vocabulum clarum erit, si illud referam ad essentiam plumbi nominalem, simulque definiam, quot ideas essentia illa nominali comprehendere intelligam.

57. Sed & modorum mixtorum vocabula plerumque sunt obscura. Dicuntur autem modi mixti, qui plures simul modos complectuntur, veluti *justitia*, *virtus*, *vitium*, *misericordia*, *odium* &c. Sane iis vocabulis non omnes eandem modorum collectionem animo complectuntur; sed alii plures, alii pauciores ideas illis adnectunt, & varii varias:

rias. Lacaedemoniis e. g. id unum honeftum erat, ac juftum, quod eorum patriae conducebat. Romanorum juftitia non abhorrebat a gladiatorum ludis, quibus infontes captivos rifus, ac voluptatis gratia addicebant; id tamen alii populi deteftabantur. Itaque Philofophus nofter caveat, ne ex fuis ideis haec vocabula intelligat; fed potius fcrutari fatagat, quas, quotque ideas iis vocabulis adfigit is, qui loquitur, aut fcribit. Eadem vocabula varias habere poffunt fignificationes, ut proinde confufa quoque effe queant; id quod exemplo vocabuli *amoris* illuftrat Clericus *Art. Crit. P.* II. *Sect.* 7. *cap.* 20.

58. Inter fimplicium, atque compofitarum vocabula differentias aliquas notare juverit. 1. Simplicium idearum vocabula definiri nequeunt, non fecus ac ideae ipfae fimplices. (§. 11.) 2. Eadem vocabula intelligi prorfus nequeunt, nifi ideae illis adnexae fuerint mente praeconceptae. Sic vocabulum alicujus coloris nunquam intelligam, nifi prius ejus coloris ideam adquifierim. Coecus ille a nativitate, cujus meminit Lockius *lib. III. de hum. Intell. cap.* 4., multum ftudii pofuit, ut ex amicorum explicatione vocabulum coccinei coloris intelligeret; fed tandem tubae fonitui fimilem effe dixit. At vocabula compofitarum idearum definiri poffunt, quippe quae plures complectuntur ideas; imo & definiri debent, ut vitetur obfcuritas. Deinde eadem vocabula explicatione poffunt intelligi, etiamfi ideae iis adnexae non fuerint praeconceptae. Sic iridis vocabulum ex ejus figura & coloribus ita explicare poffum, ut iridem veluti praefentem fiftam ei, qui nunquam illam viderit.

59. Ceteris obfcuriora effe folent relativa vocabula, quae in quovis idiomate innumera prorfus funt, quamvis prima fronte abfoluta videantur. Ac 1. pleraque adjectiva nomina relativa funt; veluti *magnus*, *parvus*, *fortis*, *venuftus*, *doctus* &c.,

&c., quae nonnisi relativas ideas designant. Hinc 2. quae ab his fiunt substantiva vocabula relativis sunt accensenda, veluti *fortitudo*, *venustas*, *doctrina*: sive enim dicas aliquem esse *doctum*, sive *doctrina* ornatum, perinde est. Hinc 3. & inde derivata adverbia *fortiter*, *venuste*, *docte* &c. nonnisi relativa habenda sunt. Valde autem interest relativa vocabula ab absolutis secernere: illa enim intelligi nequeunt, nisi ex relatione ad peculiares res, personas, loca, tempora, ad quae referuntur. Videsis Clericum *loc. cit. cap.* 4.

60. Sunt demum in omni idiomate permulta abstracta vocabula, quae nempe abstractas ideas significant, nempe aut modos sine subjecto, ut *motus*, *velocitas*, *superficies*, *color*, *virtus*, *justitia* &c.; aut universales ideas exprimunt generum, ac specierum, veluti *natura humana*, *animalitas*. Cum abstracta vocabula occurrunt, animadvertat philosophus, iis designari ideas nostras abstractas, non vero res in natura existentes (§. 25.). Neque decipiatur ex eo quod hujusmodi ideae substantivis nominibus exprimantur; nam in linguarum origine substantiva nomina solas substantiarum qualitates notarunt, postea vero totas substantias significarunt.

61. Nunc de recto sermonis usu dicendum superest. Sermo aut *civilis* est, aut *philosophicus*: illo in civili Rep., isto in litteraria utimur. In civili sermone adhibentur verba semper sensu apud populum recepto. In sermone philosophico, quo in omnibus utimur disciplinis, notiones nostras distincte ac praecise explicemus oportet; non vero crasse, ac negligenter, quemadmodum in sermone civili facere solemus.

62. Primo igitur iis tantum verbis utendum, quibus certae ideae significatio adsigitur. Quare eliminanda sunt vocabula, quae nullam habent significationem, qualia sunt e. g. *fortunae*, & *casus*,

ac *fati* vocabula. Hoc vitium admittunt ii, qui rationem reddituri, cur male res cesserit, *stellas*, *fatum*, *fortunam* incusant. Fugienda quoque sunt verba ambigua, quae nempe vagam habent significationem. Sic vox *anima* ambigua est, quae *ventum*, *halitum*, *mentem* significare potest. Itaque ut praecise meas explicem notiones, si ventum significare velim, ambiguam *animae* vocem omittam, ac *venti* vocabulum adhibebo.

63. II. Fugienda est affectata obscuritas, quae aut in ipsis vocabulis, aut in eorum nexu consistit. Obscura vocabula erant illa scholasticorum, *entelechia*, *antiperistasis*, *antipathia*, *sympathia*. Fama est, Hermolaum Barbarum ad daemonem interpretem confugisse, ut Aristotelis *entelechiam* intelligeret. Obscuritas est in verborum nexu, quando ea ita inter se nectuntur, ut quis sit auctoris sensus explicari nequeat: hujusmodi erant Gentilium oracula. Itaque si philosophus exoticum vocabulum, aut ambiguum, aut quomodolibet obscurum adhibere cogatur, prius illud definiat, ne moram legentibus, aut audientibus injiciat; secus fiet sermonis abusus: loqui enim debemus, ut intelligamur.

64. III. Eadem vocabula, quoad fieri potest, cum eadem semper notione sunt adhibenda, non vero cum varia & multiplici; secus enim audientes, aut legentes nunquam intelligerent, de qua notione nos verba faciamus; aut facile deciperentur, unam pro alia notionem accipientes. Esset igitur & hic sermonis abusus.

65. IV. Vocabulis communi sensu receptis utendum: ita enim exigit sermonis finis, & vocabulorum institutio. Quod si vero ad nostras ideas commodius explicandas nova cudere vocabula, aut antiqua cum diversa notione sumere cogimur; ea prius praemissis definitionibus clare explicentur.

66. V. A verbis tropicis, ac figuratis abstinendum. Tropi enim, ac figurae sermonis aut delectan-

ctando, aut affectibus concitandis inserviunt; non autem docendo, ac demonstrando sunt aptae: iisque uti solent ii, qui in mala causa versantur, quique non ratione, sed animorum commotione auditores in suam sententiam pertrahere conantur.

67. Haec quae hactenus diximus, sunt omni pretio cariora, & quantum aemolumenti afferant veritatis amatori, proprio experimento discetis, optimi adolescentes, cum in profundioribus disciplinis versari incipietis. Atque haec de ideis, earumque signis.

---

# LIBER II.

## *De Judicio, & Ratiocinatione.*

68. HActenus prima veluti totius humanae eruditionis stamina prosequuti sumus, unde cognitiones omnes nostrae proficiscuntur. Si mens nostra in solis rerum ideis colligendis tota detineretur, in assidua quoque ignoratione jaceret, nec ad veritatem, quam tantopere adpetit, unquam pertingeret; quare ab ideis ad judicia progreditur; deinde cum judiciis adsueverit, ad ratiocinia ascendit. Postulat itaque ordo, ut de judicio, ac ratiocinatione dicamus.

# CAPUT I.

## *De Judicii natura, ac de generalibus judicandi regulis.*

69. JUdicare idem eſt, ac idearum convenientiam, & connexionem, vel repugnantiam, & oppoſitionem clare percipere. Quare judicium eſt duarum idearum, earumque relationum clara perceptio. Percipit v. g. mens ſumma perſpicuitate convenientiam inter ideas nivis, & coloris albi; ſtatim poſitivum judicium ponit, *nivem eſſe albam*. Percipit deinde mens eadem perſpicuitate repugnantiam inter ideas nivis, & rubri coloris; continuo negativum ponit judicium, *nivem non eſſe rubram*.

70. Perceptio convenientiae, aut repugnantiae inter ideas, *actualis* eſſe poteſt, vel *habitualis*: actualis quidem, quando mens ſuarum idearum relationem actu intuetur; habitualis vero, quando mens eandem relationem jam olim percepit, atque ita memoriae affixit, ut eam, cum libuerit, revocare faciliime poſſit.

71. Generales recte judicandi regulas tres eſſe ſtatuit Carteſius. I. Eſt, ne plus judicemus, quam perceptum ſit. II. Ut omnis in judicando praecipitantia fugiatur. III. Ut praejudicia omnia abſcindamus, priuſquam ad judicandum accedamus.

72. Principio non eſt plus judicandum, quam perceptum ſit. Judicium namque perceptionem conſequitur, ut proinde latius, quam ipſa perceptio, patere nequeat. In hanc regulam offendunt, qui cum obſcure, aut confuſe rem aliquam perceperint, perinde tamen de illa judicant, ac ſi clare diſtincteque percepiſſent. In eandem peccant re-

regulam, qui percepisse credunt, quod revera non perceperunt. Sic ad praesentiam externorum corporum variae in nobis excitantur sensationes; percipimus igitur, iisdem corporibus inesse vim excitandi illas sensationes. Interim credere solemus aliquid simile nostris sensationibus contineri in iis corporibus: id vero non percepimus; non secus ac cum acu pungimur, acui inesse vim dolorem producendi, non autem dolorem illum in acu praecontineri percipimus. Offendunt quoque in eam regulam, qui conjuncta phaenomena cum observant, unum quoque alterius caussam esse credunt; atque sophisma illud admittunt, quod sic efferri solet, *cum hoc*, vel *post hoc*; ergo *ex hoc*. Hominum vulgus e. g. si post cometarum apparitionem aliquid aerumnarum alicubi contigerit, cometas fuisse aerumnarum causas sibi persuadent. Hoc vitium in Physica praesertim locum habere solet.

73. Deinde omnis inter judicandum fugienda est praecipitantia. Judicium praecipitare dicitur, qui nimis inconsiderate festineque judicat, nec ad omnes vel exiguas minutasque attendit rerum circumstantias: veluti si quis turrim quadratam longinquam ut rotundam videat; statim praecipiti judicio concludat, eam turrim revera esse rotundam. Praecipitis judicii caussae esse solent aetas immatura; non satis perfecta rei, de qua judicatur, cognitio; ingenium volatile; impatientia laboris; vehemens sciendi desiderium; nimia ingenii sui confidentia; necessitas respondendi, cui tamen accedat propriae ignorantiae pudor.

74. Demum praejudicia omnia abjicienda sunt. Est autem praejudicium anticipatum quoddam judicium, quo mens nostra imbuta est; unde sequitur, ut cetera judicia plane similia proferamus, nec de re judicemus ex merito suo, sed ex praejudicata opinione, quae in mente radices egit. Oriri solent praejudicia 1. ex consuetudine sermo-

 nis,

nis, cui ex teneris unguiculis adsuevimus; cum tamen civilis sermo infinitis scateat ridiculis loquendi modis. 2. Ex ignava quadam reverentia erga eos, in quorum disciplinam nos dedimus: eos namque doctissimos habere solemus, unde fit, ut in eorum verba juremus; at malo nostro evenit, ut puerorum doctores imperitissimi plerumque sint, erroresque suos iisdem instillent. 3. Ex frequenti lectione deteriorum scriptorum, qui suos errores incautis lectoribus inspirare solent. 4. Ex consuetudine vivendi cum populo, quae est amplissima veluti omnigenorum errorum officina. Praejudiciis addi possunt affectus, & inclinationes, quibus mens ad prava judicia impellitur.

75. Interim quisquis bonam sibi mentem formare cupit, duo haec constanter ob oculos habeat. 1. Nihil deinceps admittat, nisi evidenter, & perspicue sit verum; quod si aliqua suboriatur obscuritas, judicium potius suspendat. 2. Prout feret occasio, diligenti examini ea quoque subjiciat, quae anteactae vitae consuetudine tanquam certa temere habuit: ita enim antiqua praejudicia paullatim abjiciet.

## C A P U T II.

### *De enunciatione, ejusque variis generibus.*

76. JUdicium cum verbis exprimitur, *enunciatio*, & *propositio* vocatur. In omni enunciatione semper una idea ad aliam refertur, hoc est una de altera affirmatur, aut negatur. Ea, de qua altera affirmatur, aut negatur, *subjectum* propositionis dicitur; quae vero de illa affirmatur aut negatur, *attributum*, vel *praedicatum* propositionis no-

nominatur. Est praeterea nexus inter subjectum, & attributum; quo nexu tota judicandi vis continetur: hujusmodi nexus per verbum *sum*, *es*, *est* exprimitur, & enunciationis *forma* nominatur. Ita in hac propositione, *virtus est nobilis*, subjectum est *virtus*, de qua nobilitas affirmatur; attributum est *nobilis*, quia de virtute affirmatur; vocula *est*, quae attributum cum subjecto connectit, *forma* propositionis, & a Scholasticis *copula* nominatur. Voces, quibus subjectum & attributum exprimuntur, *termini* propositionis vocantur: hujusmodi sunt voces *virtus*, & *nobilis*. Ex terminis igitur, & nexu simul omnis propositio necessario constat. Verum tria haec non semper exprimuntur, sed tacite continentur in propositione: veluti si dixerim, *mens cogitat*, tantundem valet, ac *mens est cogitans*; vel si dicam, *cogito*, idem profecto est, ac *ego sum cogitans*. Quapropter celebre illud Caesaris, *veni*, *vidi*, *vici*, tres integras enunciationes complectitur.

77. In quavis propositione spectari potest *materia*, seu ejus termini, subjectum nempe & attributum; *forma*, nempe affirmatio, aut negatio; *quantitas*, seu ejus extensio.

78. Ratione materiae propositio vel simplex est, vel complexa, vel composita. Simplex est, quae uno subjecto, unoque attributo constat; e. g. mens humana est immortalis. Composita est quae plura continet subjecta, vel attributa; e. g. *Venus*, & *Mars sunt planetae*; *Luna est planeta*, *ac Telluri proxima*. Complexa demum est, cujus termini sunt complexi, alias nempe complectuntur enunciationes, quae *incidentes* dicuntur, quaeque a principali propositione sunt diversae. Ita e. g. si dicam *Aristoteles*, *qui erat Stagyrita*, *fuit Philosophorum princeps*; subjectum *Aristoteles*, complectitur incidentem hanc propositionem, *qui erat Stagyrita*, eaque diversa est a principali propositione,

*Aristoteles fuit Philosophorum princeps*. Incidentes hujusmodi propositiones attributum etiam afficere possunt; e. g. Hannibal vicit Romanos, qui erant omnium populorum fortissimi.

79. Compositae autem enunciationes duorum sunt generum: vel enim compositio manifesta est, & tunc propositio dicitur *explicite* composita; vel compositio latet, estque paullo obscurior, & tunc propositio *implicite* composita, seu *exponibilis* nuncupatur, quia nempe aliis propositionibus latens compositio est exponenda.

80. Jamvero compositarum enunciationum explicitarum sex species recensentur, nempe *copulativae*, *disjunctivae*, *causales*, *conditionales*, *relativae*, ac *discretivae*. Copulativae, seu conjunctae dicuntur, quorum membra particulis copulativis *&*, *nec*, aut similibus conjunguntur: veluti *libido*, *&* *avaritia animum excruciant*; *nec libido*, *neque avaritia sunt homini bona*. Disjunctivae sunt, quarum membra particulis disjunctivis *vel*, *aut*, similibusque separantur; e. g. *figura plana aut rectilinea*, *aut curvilinea*, *aut mixtilinea est*. Causales sunt, quarum partes particulis causalibus *quia*, *nam*, similibusque colligantur: veluti, *miseris succurrere disco*, *quia non sum ignara mali*. Conditionales seu hypotheticae sunt, quarum partes particulis conditionalibus *si*, *nisi*, afficiuntur; veluti, *si triangulum sit isosceles*, *angulos ad basim habet aequales*. Relativae sunt, quarum una pars ad aliam refertur; veluti, *qualis arbor*, *talis est fructus*; *quantum furti feci*, *tantum restituere cogor*. Discretivae demum sunt, quae de eodem subjecto aliquid affirmant, aliud vero negant; veluti, *non formosus erat*, *sed erat facundus Ulysses*.

81. Compositae propositiones exponibiles in alias sex classes tribuuntur, in *exclusivas* scilicet, *exceptivas*, *comparativas*, *inceptivas*, *desitivas*, & *reduplicativas*. Exclusiva propositio est, in qua aut

aut omne aliud attributum a ſubjecto excluditur; aut omne aliud ſubjectum ab attributo. Ita in hac propoſitione, *linea eſt tantum longa*, ſolum longitudinis attributum lineae convenire affirmatur, ab eaque omne aliud excluditur, ideoque *de excluſo praedicato* dici ſolet. In hac altera propoſitione, *ſolus Deus eſt aeternus*, praeter hoc ſubjectum *Deus*, omne aliud excluditur ſubjectum, cui aeternitas convenire poſſit, & *de excluſo ſubjecto* nominatur. Exceptiva propoſitio eſt, in qua attributum ita de ſubjecto affirmatur, ut ſimul pars aliqua ejuſdem ſubjecti excipiatur; e. g. *homo eſt immortalis, excepto ejus corpore*. Comparativa propoſitio eſt, in qua inter duo plurave comparatio inſtituitur, eorumque unum aliis majus, aut minus eſſe aſſeritur; veluti *Achilles fuit Hectore fortior*: ubi Achillem, & Hectorem fortes fuiſſe affirmatur; Achillis tamen fortitudinem Hectoris fortitudine fuiſſe majorem aſſeritur. Inceptiva propoſitio eſt, in qua rei alicujus initium ſtatuitur; e. g. *Latina lingua ſub Tiberii principatu corrumpi coepit*. Deſitiva eſt, in qua rei alicujus finis indicatur; e. g. *Latina lingua circa decimum ſeculum deſiit eſſe vulgaris*. Omnis inceptiva enunciatio deſitivam continet, nempe eſt alicujus rei deſitiva; & contra. Reduplicativa demum eſt, quae geminat ſubjectum, aut attributum, ac duo continet judicia, alterum expreſſum, alterum tacitum; e. g. *corpus, qua corpus eſt, a ſpiritu differt*: in hac propoſitione praeter judicium expreſſum continetur tacitum aliud, eſſe nempe in corpore aliquid, quod cum ſpiritu commune habeat.

82. Ratione formae dividitur propoſitio in *affirmativam*, & *negativam*, prout attributum de ſubjecto affirmatur, aut negatur. Atvero quia varia eſſe poteſt attributi cum ſubjecto conjunctio, idcirco & ratione formae poteſt eſſe propoſitio neceſſaria, aut contingens; poſſibilis, aut impoſſibilis.

lis. Necessaria dicitur, cum attributum necessario connectitur cum suo subjecto; veluti *circulus est rotundus*: contingens, cujus attributum ita subjecto convenit, ut possit etiam non convenire; veluti *Aristoteles fuit philosophus*. Possibilis nuncupatur, cum attributum non convenit quidem subjecto, ita tamen ut eidem convenire possit; veluti *adolescens erit canus*: impossibilis cum attributum omnino repugnat subjecto; veluti *homo est lapis; triangulum est quadratum*.

83. Ratione quantitatis dividitur propositio in *universalem*, *particularem*, *singularem*, & *indefinitam*. Sane propositionis quantitas est ejusdem extensio ad plura, aut pauciora complectenda. Universalis est, cujus subjectum signo universali afficitur, *omnis*, *nullus*; veluti *omnis figura spatium claudit*; *nulla figura spatium apertum relinquit*. Illud hic tamen sedulo est advertendum, voces nempe universales *omnis*, *nullus*, non eandem semper extensionem subjecto tribuere. Nam quandoque significant, subjectum accipi pro omnibus omnino individuis, ne uno quidem excepto; & tunc propositio dicitur *mathematice*, aut *metaphysice* universalis; e. g. *omnis circulus est rotundus*. Aliquando significant, subjectum quidem pro omnibus individuis accipi, ita tamen ut quidam excipiantur casus extra naturae ordinem contingentes; & tunc propositio dicitur *physice universalis*; veluti *omnis homo habet duos oculos, duosque pedes*: ubi de ordinario naturae cursu sermo est, prodigiosique aliqui homines excipi intelliguntur. Quod si vero subjectum universale pleraque dumtaxat complectatur individua, dicetur propositio *moraliter* universalis: tale est illud Apostoli, *omnes quaerunt quae sua sunt, non quae Jesu Christi*; quod de plerisque intelligit. Tandem praedictis vocibus universalibus indicantur quandoque aliqua tantum individua omnium generum, veluti *omnia animantia* fue-

*fuerunt in Noetica archa*: intelligi id debet de aliquibus animantibus omnium specierum. Particularis propositio est, cujus subjectum voce particulari restringitur; e. g. *aliquae lineae sunt rectae*. Quod si subjectum est unicum individuum, propositio erit singularis; e. g. *hic homo est Petrus*. Propositio demum indefinita universalis est, cujus subjectum nulla voce universali afficitur, universali tamen aequivalet; e. g. *circulus est figura*, perinde est ac si dixeris, omnem circulum esse figuram. Indefinita singularis est, cujus subjectum indefinitum singulari aequivalet; e. g. *homo ut vidit leonem, expalluit*, significat unum aliquem hominem expalluisse.

84. Illud hic quaeri potest, quanta nempe sit attributi extensio. Equidem in affirmativa enunciatione tanta est attributi extensio, quanta est subjecti. Quare si attributi seorsim sumti extensio major fuerit subjecti extensione; accipi nequit idem attributum juxta totam sui extensionem in propositione, sed juxta subjecti extensionem. Si dicam e. g. *hic circulus est figura*, vox *figura* pro una dumtaxat figura accipitur, qualis est singularis hic circulus. Nam per affirmationem attributum cum subjecto nectitur, ac veluti *identificatur*, ejusque naturam induit; quare ab eodem subjecto coarctatur, ut proinde *particulariter* sumi debeat. Contra vero in negante propositione attributum universaliter sumitur; veluti si dicam, *homo non est lapis*, de quovis lapide intelligi debet. Nam negatio attributum a subjecto absolute sejungit.

85. Corollarii loco sequitur ex dictis, propositionis quantitatem a subjecti extensione unice esse derivandam. neque attributi extensionem quidquam ad eam conferre.

86. Propositionum quantitatem, earumque formam quatuor symbolicis literis A, E, I, O designant Logici, ut ex appositis versiculis videre est.

Asse-

*Asserit A , negat E ; verum universaliter ambo .*
*Asserit I , negat O ; sed particulariter ambo .*

87. Si propositiones eosdem habent terminos, idem nempe subjectum, idemque attributum, attamen quantitate, vel forma, vel utraqne pugnant; *oppositae* dicuntur. Sunt autem quatuor oppositionum genera: nam oppositae enunciationes *contrariae*, aut *subcontrariae*, aut *contradictoriae*, vel tandem *subalternae* esse possunt. Contrariae dicuntur A, E, nempe si ambae fuerint universales, at pugnent forma: veluti *omnis homo cogitat*; *nullus homo cogitat*. Subcontrariae sunt I, O, nempe cum ambae particulares sunt, attamen pugnant forma; e. g. *aliqua figura est circulus*; *aliqua figura non est circulus*. Contradictoriae sunt A, O, necnon E, I; nempe cum earum una est universalis ajens; altera particularis negans; vel earum una universalis negans, altera particularis ajens; e. g. *omne parallelogrammum est figura*; *aliquod parallelogrammum non est figura*: vel *nulla linea est lata*; *aliqua linea est lata*. At singulares enunciationes, quae sola discrepant forma, ad contradictorias referuntur; e. g. *Plato fuit philosophus*; *Plato non fuit Philosophus*. Subalternae demum sunt A, I; aut E, O; nimirum quae eandem habent formam, at quantitate pugnant, nempe earum una est universalis, altera particularis; e. g. *omne triangulum est figura*; *aliquod triangulum est figura*; vel *nullus circulus est quadratus*; *aliquis circulus non est quadratus*. Verum in subalternis propositionibus nullam veram oppositionem dialecticam agnoscunt Philosophi graviores, praesertim auctor artis cogitandi *Part. II. cap.* 2., & Genuensis noster *Instit. Log. lib. III. cap.* 5. Nam cum universalis enunciatio particularem includat, nulla inter utramque esse potest vera oppositio.

88. Alia

88. Alia enunciationum proprietas est conversio, cum nempe subjectum in attributum, atque hoc in illud convertitur; e. g. si fuerit haec propositio, *omne triangulum aequilaterum est etiam aequiangulum*; ejus conversa erit, *omne triangulum aequiangulum est etiam aequilaterum*. Ut autem recte fiat conversio, sequentes attendendae sunt regulae. I. Universalis negans, & particularis negans si convertantur, servetur eadem quantitas; e. g. *nullus circulus est quadratus*; convertendo, *nullum quadratum est circulus*; vel *aliquod corpus est lucidum*; convertetur, *aliquod lucidum est corpus*. Hujusmodi conversio *simplex* in scholis nominatur, cum nempe in utraque conversa manet eadem quantitas. II. Universalis ajens si convertatur, servari potest eadem quantitas, si subjectum *praecise* continet attributum; e. g. *omnis homo est animans ratione praeditum*, recte converti potest, *omne animans ratione praeditum est homo*. III. Si in universali ajente attributum latius pateat subjecto, ut recte fiat conversio, mutari debet quantitas; secus falsa erit conversio; e. g. *omne triangulum est figura*, converti debet hoc modo, *aliqua figura est triangulum*. Haec conversio *per accidens* fieri dicitur in scholis. IV. Si convertatur particularis negans, particula *non*, quae adjacet verbo propositionis, in conversa praefigi debet subjecto, ut conversa vera remaneat; e. g. *quidam loquentes non sunt belluae*; fiat conversio, *quidam non belluae sunt loquentes*. Hujusmodi conversio per *contrapositionem* fieri dicitur. Conversioni apud sophistas magnus habitus fuit honos; apud nos eadem negligi coepit: verum quia in argumentationibus suum habere potest usum, idcirco eam paucis explicuimus.

CA-

# CAPUT III.

## *De Enunciationum veritate, aut falsitate expendenda.*

89. Veritatem, aut falsitatem logicam proprie judiciis, ac ratiocinationibus convenire observavimus (§. 45.): Est autem judicii veritas ejusdem congruentia cum objecto de quo judicatur. Congruentia vero in judiciis perinde se habet, ac aequalitas in quantitatibus: quemadmodum enim vel minima differentia quantitatum aequalitem aufert; ita & vel minima judicii a suo objecto discrepantia statim ejusdem veritatem infringit. Rursus aequalitas augeri, minuive nequit in quantitatibus: nec in judiciis congruentia major, aut minor haberi, aut dici potest. Secus se res habet in falsitate, quae in judicii discrepantia ab objecto suo posita est, quaeque inaequalitati persimilis est: inaequalitas autem augeri, minuive infinitum potest; ita & falsitas. Quare judicia magis, minusve falsa rectissime dicimus; magis autem, vel minus vera esse repugnat. Judicia verbis expressa propositiones constituunt. Verae igitur enunciationes habentur, quae affirmanda affirmant, neganda vero negant: falsae contra habentur, quae negant affirmanda, aut neganda affirmant. Sane judicium falsum est, sive falsum pro vero habeatur, sive verum pro falso; itaque & falsa est propositio, sive neget affirmanda, sive neganda affirmet.

90. Contingit persaepe, ut enunciatio uno sensu accepta sit vera, alio sensu intellecta sit falsa; operae itaque pretium erit varios eos sensus hic indicare. Ac primo enunciatio vera esse potest in *sensu* *mate-*

*materiali*, aut *formali*; vera est in sensu materiali, cum attributum convenit vocabulo subjecti, non rei, e. g. *homo constat quatuor literis*; in sensu formali, cum attributum convenit rei per vocabulum expressae, e. g. *homo est scientiae capax*.

91. Secundo vera dicitur enunciatio in *sensu literali*, qui nempe simpliciter per verba propositionis exprimitur, e. g. *prata virent*. Sensui literali opponitur *metaphoricus*, ubi scilicet propositionis verba translate accipiuntur, ut *prata ridens*. Ejusmodi est illud Servatoris nostri, *ego sum vitis vera, & Pater meus agricola est*.

92. Tertio enunciatio vera esse potest *in sensu diviso*, vel *composito*. Vera dicitur in sensu diviso, cum diversa tempora spectat, e. g. *tacens potest loqui*; non quidem quandiu tacet, sed diverso tempore. Vera dicitur in sensu composito, cum attributum convenit subjecto, dummodo tamen subjectum non mutetur, e. g. *tacens loqui non potest*; intelligitur, quandiu tacet. Tale est illud Christi Domini, *qui natus est ex Deo, peccatum non facit*, nimirum in sensu composito, quandiu filius Dei esse perseverat; quamvis possit alio tempore justitiam deserere, & peccatum patrare.

93. Quarto vera esse potest enunciatio *in sensu convenientiae*, vel *in sensu necessario*. In sensu convenientiae, cum attributum fortuito convenit subjecto; e. g. *haec extensio est bipedalis*. In sensu necessario, cum attributum subjecto suo necessario convenit; e. g. *extensio ex partibus coalescit*. Ad sensum necessarium refertur sensus *identitatis*, cum nempe attributum idem sonat ac subjectum; e. g. *triangulum est figura trium laterum, ac trium angulorum*.

94. Quinto enunciatio vera esse potest in *sensu rigoroso*, vel *accommodo*. In sensu rigoroso, cum juxta totam verborum vim accepta est vera; e. g. *Deus est in omni loco*: in sensu accommodo, cum ver-

verba laxius, ac benignius accipiuntur; ut est illud Didonis apud Virgilium, *omnibus umbra locis adero*: quod non de omnibus omnino locis est intelligendum, sed de iis duntaxat, in quibus Aeneas erat futurus.

95. Sexto poterit enunciatio vera esse *relative*, non *absolute*, si attributum conveniat subjecto non absolute inspecto, sed prout ad aliud refertur; veluti cum dicitur *palea esse levis*, non quidem absolute, sed ad alia graviora corpora comparata.

96. Postremo ne in aliis minutioribus distinquendi formulis immoremur, propositiones aliquae nequeunt esse verae, nisi attributum de re contenta, non de continente; de partibus, non de toto; de re significata, non de signo intelligatur; & viciffim.

97. Ad complexas enunciationes quod spectat, advertatur, propositionem incidentem *explicativam* esse posse, aut *restrictivam*. Explicativa est, quae ad majorem explicationem adhibetur, qualis est illa §. 78. *Aristoteles*, *qui erat Stagyrita*, *fuit philosophorum princeps*: destrictiva est, quae subjecti, vel attributi extensionem coarctat, e. g. *triangulum*, *quod est isosceles*, *habet angulos ad basim aequales*; ubi incidens propositio, *quod est isosceles*, coercet subjectum, nempe *triangulum*, ad sola isoscelia. Explicativa incidens principalium veritati, aut falsitati non officit, ut ex adducto exemplo videre est: at incidentis restrictivae veritas, aut falsitas in totam propositionem redundat. Ita si quis dicat, *linea*, *quae tamen est recta*, *nullam habet latitudinem*; incidens illa, *quae tamen est recta*, partem efficit essentialem principalis propositionis: ideoque licet principalis vera sit per se sola, nempe lineam profunditate destitui; evadit tamen falsa, quia per incidentem ad solam rectam lineam coarctatur, & alteri huic propositioni aequi-

quivalet, *sola recta linea non habet latitudinem*; quae manifesto est falsa.

98. Praeter has regulas singulis propositionum generibus communes, sunt aliae, quibus compositarum enunciationum veritas regitur. Ac I. copulativae enunciationes ut verae sint, omnes earum partes verae sint oportet: si una fuerit falsa, totae falsae erunt. Nam affirmatio, aut negatio, quae una est atque individua, partes omnes complectitur. Quare falsa est integra isthaec enunciatio, *Saturnus*, *Juppiter*, *Mars*, *Luna*, *Venus*, *Mercurius sunt primarii planetae*, qua Luna inter planetas primarios non recensetur.

99. II. Disjunctivae propositionis veritas pendet a partium oppositione, ita ut inter membra opposita nihil sit medium; quod si medium aliquid reperiatur, ea falsa erit. Quare vera est, *omnis linea aut recta est*, *aut curva*, quia rectam lineam inter, & curvam nihil medium intercedit.: falsa vero haec altera, *omnis angulus ratione laterum rectilineus est*, *aut curvilineus*; est enim medius angulus *mixtilineus*.

100. III. Ad veritatem causalis propositionis non modo requiritur, ut utraque ejus pars vera sit, sed & earum partium una alterius causa, vel ratio esse debet: quare falsum est illud Poëtae, *Rex fuit infelix*, *tali quia sidere natus*; non enim vera infelicitatis ratio indicatur.

101. IV. Conditionalium veritas oritur ex recto partium nexu, & consequutione, sive partes verae fuerint, sive falsae. Itaque vera est enunciatio, *si Deus plectit innocentes*, *est injustus*: quamvis enim ambae illius partes falsae sint; una tamen ex altera rite sequitur.

102. V. Relativae propositionis veritas ex recta relatione pendet, quae si falsa, vel inepta fuerit, propositio quoque falsa erit, vel inepta: Itaque vera est, *qualis vita*, *talis & mors*, quia recta est relatio:

falſa vero, *ubi pulchra eſt facies, ibi caſta eſt mens*, quia relatio falſa eſt.

103. VI. In diſcretiva enunciatione partes verae eſſe debent, necnon aliquam oppoſitionem continere: ſecus illa falſa erit. Quare vera eſt, ac recta, *non formoſus erat, ſed erat facundus Ulyſſes*, quia inter partes aliqua intercedit oppoſitio, adeout una alteram evertere quodammodo videatur: inepta tamen eſſet haec altera, *homo ſum, ſed tamen ambulo*; quia nulla habetur partium oppoſitio.

104. Dicamus modo de propoſitione compoſita exponibili. Principio verae ſunt excluſivae, atque exceptivae enunciationes, ſi quae a ſubjecto, vel praedicato excluduntur, aut excipiuntur, recte excludantur, aut excipiantur. Hinc perſaepe excluſivae propoſitionis veritas aegre cognoſcitur. Nam ut pateat veritas propoſitionis de *ſubjecto excluſo*, nota eſſe debent omnia ſubjecta, quae excluduntur; veluti ſi dixeris, *ſola tellus eſt habitabilis*, noti eſſe tibi debent reliqui omnes globi mundani, atque conſtare debet, eos non eſſe habitabiles. Deinde ut innoteſcat veritas propoſitionis de excluſo praedicato, nota eſſe debet ſubjecti eſſentia; veluti ſi dicas, *mundanum ſpatium extenſum eſt dumtaxat*, ſciri debet ejuſdem ſpatii eſſentia, eique nullum aliud attributum convenire, praeter ſolam extenſionem. Utrumque autem iſtud plerumque difficillime innoteſcit; ut proinde non tam facile proferendae ſint ejuſmodi enunciationes.

105. Ad comparativae propoſitionis veritatem vulgo requiri ajunt, ut res quae comparantur, commune habeant attributum, in quo ſit comparatio, veluti cum dicitur, *melior eſt ſapientia, quam vires*, ſupponi debet, tum ſapientiam, tum vires eſſe bonas. Verum id non probat Auctor artis cogitandi *Log. Part. II. cap. 8.*, ubi multis exemplis contrarium oſtendit. Sic in ſacris eloquiis habetur, *melius eſt habitare cum dracone*, quam

*quam cum muliere litigiosa*; attamen habitatio cum dracone bona non est. Virgilius quoque cum descripsisset morbum, qui homines adigebat ad proprios artus dentibus dilaniandos, subdit, *Dii meliora piis*; quamvis morbus ille valde esset malus. Itaque ad veritatem ejusmodi enunciationum ex communi loquendi usu sufficere ait laudatus auctor, si uni comparationis membro insit attributum, quod alteri deest membro. Ego quidem sic censeo, commune nimirum Logicorum scitum verissimum esse; exceptionem tamen pati, ubi contrarius obtinuit loquendi usus, quem penes arbitrium est, & jus, & forma sermocinandi. Illud tamen certum est, constare debere comparationem, itaut quod majus in uno esse ponitur, revera sit majus. Quare falsum erat illud Epicuri effatum, *dolor est malorum maximum*: non enim constat comparatio, cum omnes animi morbi longe sint dolore majores.

106. Inceptivae ac desitivae propositiones verae sunt, cum verum rerum initium, verusque finis indicatur. Reduplicativae demum ad causales reducuntur ex Logicorum doctrina; veluti si dicatur *animal prout animal est sensitivum*, perinde est, ac si dixeris, animal quia animal, est sensitivum. Earum proinde veritas ut in propositionibus causalibus est exploranda.

107. De oppositarum propositionum veritate, ac falsitate superest dicendum. Ac I. contradictoriarum propositionum altera vera sit oportet, altera falsa, utut contingentes sint, aut necessariae. Ea enim est illarum indoles, ut quod una ponit, altera tollat: veluti si dixeris, *omnis linea est longa*, significare intelligis, ex omnibus lineis ne aliquam quidem reperiri posse, quae longa non sit; illius vero propositionis contradictoria est, *aliqua linea non est longa*, quae prorsus tollit quod prima posuit. Igitur si earum una vera est, altera

falſa ſit, oportet; & contra: nam idem non poteſt ſimul eſſe, ac non eſſe.

108. II. Propoſitiones contrariae ambae verae eſſe nequeunt. Nam ſi verum fuerit, *omnis circulus eſt figura*; falſum erit ex lege contradictionis (§. 107.) *aliquis circulus non eſt figura*: proinde longe magis falſum erit, *nullus circulus eſt figura*; quare earum una falſa ſit, oportet. Verum ſi contingentes fuerint, ambae queunt eſſe falſae; veluti *omne corpus eſt lucidum*; *nullum corpus eſt lucidum*: quod enim fortuitum eſt, non omnibus convenit ſubjectis; neque ab omnibus abeſt. Si vero neceſſariae fuerint, earum una debet vera eſſe, altera falſa. Nam quod neceſſarium eſt, omnibus convenire debet ſubjectis; igitur vera erit univerſalis enunciatio ajens, quae neceſſarium eam convenientiam ponit, e. g. *omnis circulus eſt figura*: altera vero enunciatio univerſalis negans falſa erit ex lege contradictionis, ut nuper oſtendimus.

109. III. Duae propoſitiones ſubcontrariae poſſunt eſſe ſimul verae, ubi contingentes fuerint; e. g. *quaedam lineae ſunt rectae*; *quaedam lineae non ſunt rectae*: quod enim fortuitum eſt, aliquibus convenire poteſt ſubjectis, ab aliis abeſſe. Verum ambae falſae eſſe nequeunt. Pone enim, falſam eſſe, ſi fieri poteſt, utramque propoſitionem, aliquis homo eſt ſapiens; aliquis homo non eſt ſapiens. Quoniam falſum eſſe dicitur, *aliquis non eſt ſapiens*; verum eſſet ex lege contradictionis, *omnis homo eſt ſapiens*; quare verum quoque eſſet, *aliquis homo eſt ſapiens*; quod tamen falſum eſſe ponebatur. Itaque una eademque propoſitio *aliquis homo eſt ſapiens*, vera ſimul, ac falſa eſſet; nempe idem ſimul eſſet, ac non eſſet, quod repugnat. Demum ſi neceſſariae fuerint, earum una debet eſſe vera, altera autem falſa, veluti *aliquod quadratum eſt figura*; neceſſario eſt vera; *ali-*

*aliquod quadratum non est figura* ; necessario est falsa. Ratio patet ex superioribus ( §. 108. ).

110. IV. In subalternis propositionibus veritas universalium veritatem infert particularium ; sed non contra. Nam quod verum est de toto, & de partibus verum sit, oportet; non vice versa. Deinde falsitas particularium falsitatem infert universalium ; sed non contra. Nam si falsum est e. g., *aliquem hominem esse lapidem* ; multo magis falsum esse debet, *omnem hominem esse lapidem* : at si falsum sit, *omnem lineam esse rectam* ; non idcirco falsum erit, *aliquam lineam rectam esse*. Haec clariora sunt, quam ut ulla egeant demonstratione: attamen ex superioribus facile erui possunt.

111. Sed & enunciationum modi attendi debent, ubi earum veritas examinatur. Nam si fortuita enunties *necessario*, aut necessaria *fortuito*, aut possibilia *impossibiliter*, aut impossibilia *possibiliter* : falsae erunt propositiones. Itaque falso dixeris e. g. *quadratum* fortassis *latera habet aequalia* ; cum id sit necessarium ; *necesse est homines esse sapientes* : cum id sit contingens ; *impossibile est*, *autumnum non esse nimbosum* : cum id sit possibile ; *possibile est*, *gravia sibi libere commissa non cadere* : cum id sit impossibile.

# CAPUT IV.

## *De definitione, ac divisione.*

112. Logicae munus esse, ut rem definiat, & genera dispertiat, jam olim advertit Tullius *Tuscul. V.* 25. Postulat itaque rerum agendarum ordo, ut de definitione, ac divisione hic dicamus, praesertim cum recte definire, ac dividere longe difficilius sit, quam vulgo creditur.

113. Porro definitio est propositio, qua res aliqua, aut aliquod vocabulum explicatur per voces non synonimas. Quae definitio rem explicat, *realis* dicitur; quae vero vocabulum, *nominalis* appellatur. Haec autem rei, aut vocabuli explicatio per synonimas voces fieri non debet: eae namque rem, aut vocabulum non explicant, sed idem omnino repetunt; veluti si sciscitanti, quid sit *lumen*, respondeas esse *lucem*.

114. Nominalis definitio proprie declarat, qualem ideam alicui vocabulo adfigimus; veluti cum dicimus, *trianguli* nomine *figuram trium laterum, ac trium angulorum* a nobis intelligi: exemplo esse possunt geometricae omnes definitiones, quae nonnisi nominales sunt. Sunt autem vocabula nostrarum idearum signa arbitraria (§. 50.); quare & arbitrariae quoque sunt nominum definitiones; nimirum ad nostras ideas commodius explicandas, veteribus vocabulis novas adnectere significationes, aut nova cudere vocabula licet, praemissis tamen eorum vocabulorum definitionibus: id passim fecerunt recentiores. Consultius autem erit receptas vulgo definitiones adhibere, ubi nulla necessitas ab iis discedere cogit. Hinc vero sequitur, nominis definitionem principii loco haberi posse,

posse, ut observat auctor *art. cogit. Part. I. cap.* 9.; eo quod hujusmodi definitio in disputatione negari nequeat: nemo enim prohibere potest, quominus datam ideam alicui vocabulo adnectamus. Interim tamen ex admissa nominali definitione, nihil de ipsa idea illi adnexa concludere licet. Ita si quis philosophus dixerit, *levitatis* nomine a se intelligi vim aliquam, qua quaedam corpora sursum feruntur; eam quidem definitionem admittam, quia loquentis ideam mihi patefacit; at inde inferri nequit, eandem vim revera dari in corporibus.

115. Servit nominum definitio evitandae confusioni, quae in vulgaribus idiomatis occurrere solet, cum voces aequivocae adhibentur. Hujusmodi sunt voces, *spiritus*, *anima*, quae multiplici cum notione usurpantur. Itaque si omnem confusionem amovere velim, prius quid spiritus, quid animae nomine intelligam, definire oportet. Servit praeterea nominum definitio *technicis* vocabulis intelligendis: sunt autem technica vocabula, quae alicujus scientiae, vel artis sunt propria; exemplum dant geometricae definitiones. Servit tandem nominalis definitio innumeris praecidendis quaestionibus, quae nonnisi ex male intellectis vocabulis oriuntur.

116. Definitio realis ea est, quae explicat, qualis res sit; eaque duplex est, *descriptiva* scilicet, & *essentialis*. Prima rem explicat per ejus modos; veluti cum plantae, & animalia describuntur per figuram, magnitudinem, colorem, aliaque id genus, quae mera sunt accidentia, seu modi. Exemplo esse potest Platonica illa hominis definitio, quod sit nempe *animal bipes*, *implume*, *erectum*; quae nonnisi descriptio haberi potest. Altera rem explicat per essentialia ejus attributa: veluti cum definitur corpus, *substantia extensa*, *ac solida*.

117. Reales definitiones arbitrariae non sunt, eo quia rerum essentiae ab hominum arbitrio non pendent. Quare & eaedem definitiones principii loco habendae non sunt, ea quia negari possunt, ubi rerum essentiis non congruunt. Hoc vitium saepissime peccatur in scholis, quae falsissimas rerum definitiones cudere solent, easque tanquam indubia principia obtrudunt.

118. Omnem definitionem ex *genere*, ac *differentia* constare debere commune est Logicorum scitum. Genus est proprietas quaedam tum rei definitae, tum aliarum rerum communis: differentia est proprietas rei privata, ac veluti characteristica, qua ab alia quavis distinguatur. Sic in adducta corporis definitione (§. 116.) vox *substantia* continet genus, seu proprietatem non corporum modo, sed & spirituum communem: *extensio solida* differentiam exhibet, qua nempe corpora ab alia quavis re discriminantur. Haec quidem vera sunt; satius autem foret, si praeter differentiam ceterae quoque essentiales rei definitae proprietates recenserentur juxta Lockii doctrinam *Lib. III. de hum. Intell. Cap. XI.*: tunc enim qualis sit res, melius explicaretur.

119. Ut recta sit definitio, tres sequentes servare debet leges. I. ut brevis sit, modo non sit manca. Id vero obtinetur, si proximum genus, & propria differentia adhibeatur. Sane genus debet esse proximum, seu inferius: nam universale superius in inferiori continetur (§. 29.); v. g. in animalis notione comprehenditur notio viventis, corporis, substantiae, atque entis. Hinc recta est vulgata hominis definitio; *homo est animal rationale*: nam genus proximum *animal* adhibendo significatur quoque, eum esse viventem, esse corpus, esse substantiam, atque ens. Contra si definirem hominem esse *substantiam rationalem*, omitterentur notiones corporis, viventis, & animalis; quare

manca esset definitio. Deinde differentia propria adhibenda est: siquidem in definiendo, eo intendere debemus, ut res definita ab alia quavis secernatur; id vero praestat una propria differentia: secus aliae quoque advocandae essent differentiae; proinde in brevitatem peccaretur. Quare non satis recta est Cartesiana corporis definitio, quod nempe sit *substantia extensa*: nam per extensionem distinguitur quidem corpus a spiritu; attamen a spatio non discriminatur, quod extensum esse non definit.

120. II. definitio nec angustior, nec amplior re definita sit, oportet; sed cum illa reciprocari debet. Nam si amplior sit, jam notae characteristicae, quae solius rei definitae debent esse propriae, aliis quoque rebus convenient: veluti si hominem definieris *substantiam viventem*; characteristica *viventis* non est solius hominis propria, sed & animantium, imo & vegetantium communis. Si angustior sit, jam nota characteristica non convenit omnibus sub definito comprehensis; veluti si hominem definieris *animal eruditum*, eruditionis characteristica non omnibus hominibus convenit. At si hominem definies *animal ratione praeditum*, reciprocari poterit hoc modo, *animal ratione praeditum est homo*.

121. III. Clarior esse debet definitio prae suo definito. Id vero obtinetur, si clara usurpentur vocabula, aut praemissis definitionibus nominalibus declarata. Deinde si nihil in ea ponatur, quod non fuerit clare perceptum. In hanc regulam peccare solent scholasticae definitiones, quae plerumque sunt re definita obscuriores. Hinc definitum ipsum non debet ingredi definitionem; secus admitteretur *circulus* in definiendo: veluti cum scholastici quantitatem definiunt, *accidens per quod res dicitur quanta*.

122. Ad investigandam veritatem distinctas habere

bere ideas oportet ; ad istas vero expeditissimam munit viam divisio, quae est *totius in suas partes resolutio*. Duplicis generis ea est, *physica* nimirum, ac *logica*. Divisio physica seu *realis* habetur, cum totum constat partibus revera inter se distinctis, in easque resolvitur ; veluti cum Regnum in Provincias, Provincia in varias Urbes dividitur. Divisio logica, seu *mentalis*, quae maximi nostra interest in veritatis pervestigatione, habetur, cum idea universalis in suas particulares dispescitur. Ac 1. dividi potest genus in species subordinatas ; veluti *animal* in hominem, & brutum. 2. Dividi potest subjectum in sua accidentia opposita, veluti *homo* in marem, ac foeminam. 3. Accidens in sua subjecta, veluti *bonum* in bonum animi, & corporis. 4. Effectus in suas causas, veluti cum peccatum dividitur ex ignorantia, aut malitia. 5. Causa in suos effectus, veluti cum verbum Dei scriptum divitur in Legem, & Evangelium : illud peccata arguit; hoc peccatores erigit.

123. Ut recte instituatur divisio, tres servare debet regulas. 1. Integra sit oportet, hoc est divisionis membra exhaurire debent totum divisum: veluti cum numerus in parem, atque imparem dividitur, integra numeri extensio exhauritur, quia praeter numerum parem, atque imparem, nullum alium reperire est. Hinc 2. fieri debet divisio in membra opposita, ea nempe, quae omne medium excludunt. Vitiosa itaque esset trianguli rectilinei divisio ratione angulorum in rectangulum, & acutangulum : nam inter duo ea membra medium esset triangulum obtusangulum, nec proinde divisio fieret in membra opposita. 3. Brevis esse debet, & ipsius divisi naturae aptata. Brevis erit divisio, si fiat in membra *proxima*, & *immediata*, veluti si dividatur *animal* in rationale, & irrationale, quae immediate subsunt generali animalis notioni : inepta vero esset divisio animalis in bipes, quadru-

drupes, polypes, reptile, volatile, aquatile &c., nec unquam exhauriretur divisio. Praeterea una divisi pars includi in alia non debet, itaut una de alia possit affirmari; veluti si dividatur numerus in parem, imparem, & quadratum: nam quadratus numerus aut par est, aut impar, de iisque potest affirmari. Demum facta divisione, si faciendae sint subdivisiones, eae tamen praeter necessitatem non sunt multiplicandae. Rectissime Seneca *epist.* 89. scribit: *dividi illam, non concidi, utile est, . . . idem enim vitii habet nimia, quam nulla divisio*. Utut autem brevis esse debeat divisio, naturae tamen ipsius divisi aptetur, oportet. Vana itaque est Ramistarum doctrina de divisione *dichotoma*, h. e. bimembri, nempe in duas tantum partes facienda. Numquid enim brevissima non est, & rei naturae accommodata divisio extensi in longum, latum, ac profundum; figurae in rectilineam, curvilineam, ac mixtilineam? Gerrae!

---

## CAPUT V.

### *De Ratiocinii natura.*

124. Ratiocinium esse quoddam compositum judicium ajunt Philosophi; constat quippe illud ex variis judiciis aptè inter se connexis, ut videre possimus id, quod simplici intuitione non liqnet. Sane mens nostra cum duarum idearum relationem aperte cognoscit, quemadmodum in axiomatis contingit; tunc ab omni abstinet ratiocinio, quia in sola idearum collatione quaesitam relationem clarissime intuetur, atque in percepta relatione plenissime quiescit. Quod si vero prima fronte, simplicique intuitione duarum idearum relatio-

lationem aperte non perſpicit; tunc ſuas ideas cum tertia aliqua idea comparat, atque ſi ambas cum eadem tertia convenire clare deprehendit, inter ſe etiam convenire deducit, juxta notiſſimum axioma, *quae ſunt eadem uni tertio, ſunt eadem inter ſe*. At ſi duarum idearum una conveniat quidem cum tertia, altera vero cum eadem tertia non conveniat; tunc eas ideas inter ſe non convenire colligit mens, juxta aliud axioma, *quorum unum eſt idem cum uno tertio, non vero alterum, ea non ſunt eadem inter ſe*. Fluit itaque ex dictis, ratiocinationem eſſe *claram perceptionem convenientiae, vel repugnantiae duarum idearum cum eadem tertia idea*.

125. Quaeratur e. g. de veritate hujus propoſitionis, *aer eſt gravis*, cujus veritas primo intuitu non deprehendi ſupponatur. Haec propoſitio, de cujus veritate quaeritur, dici *quaeſtio* conſuevit; ſubjectum & attributum *extrema* quaeſtionis vocantur; attributum quidem *majus extremum* dicitur, quia latius patere ſolet; ſubjectum vero *minus extremum* nuncupatur, quia minus late patet. Ut igitur propoſita quaeſtio dirimatur, tertia quaedam idea invenienda eſt, quacum tum aeris, tum gravitatis ideae conferantur. Tertia haec idea ſit idea corporis, erunt tres ideae

aer gravis

corpus.

Conferam itaque prius majus extremum, *gravis*, cum tertia idea *corporis* inventa, manifeſteque deprehendo, gravitatis ideam cum corporis idea convenire; quare hoc judicium ſtatim proferam, *omne corpus eſt grave*. Tum minus extremum, *aer*, cum eadem tertia *corporis* comparando, ideam quoque aeris cum eadem corporis idea convenire intelligo; en aliud judicium, nempe *aer eſt corpus*. Inde aeris, & gravitatis ideas inter ſe etiam convenire deducam hoc pacto, *aer eſt gravis*. Nam quae ſunt eadem uni tertio, ſunt eadem inter ſe.

126.

126. Proponatur alia haec quaestio, num humana mens figura donari queat: *humana mens*, & *figura* sunt duae quaestionis ideae; tertia sit simplicitatis idea

Humana mens figura
simplex.

Conferam figurae ideam cum idea simplicitatis, ac deprehendo, eas inter se repugnare, eritque primum judicium, *nullum ens simplex figura donari potest*. Deinde humanae mentis, ac simplicitatis ideas comparando, eas inter se convenire intelligo; eritque alterum hoc judicium, *humana mens simplex est*. Quare inferam, *humana mens nequit figura donari*. Nam quorum unum convenit cum uno tertio, non vero alterum, ea non conveniunt inter se.

127. Tertia illa idea, quacum duae quaestionis ideae conferuntur, *medius terminus* in Scholis nominatur. Prima propositio *major* dicitur, quia majus extremum cum medio termino continet; altera propositio *minor* appellatur, quia minus extremum cum eodem medio in ea invenitur; ambae eae propositiones *praemissae* dicuntur; tertia propositio a Scholasticis *consequentia*, & *conclusio*, a recentioribus *complexio* nominatur. Liquet interim ex ratiocinii natura, medium terminum in utraque praemissarum necessario reperiri debere; nequaquam vero in conclusione contineri, in qua quaestio sola reperiri debet. Atque haec est ratiocinii natura, ejusque forma intrinseca, & essentialis, quae duobus dictis axiomatis superstruitur; eaque forma si desit, vitiosa erit ratiocinatio, imo prorsus nulla.

128. Mediae illae ideae, quarum ope relationes inter duas ideas detegimus, *probationes* nominantur. Earum relationum clara perceptio, quae ex probationibus oritur, *demonstratio* appellatur. Mentis demum promtitudo ad probationes facile inveniendas, easdemque recte adplicandas, a Lockio *sa-*

*sagacitas* nominatur lib. IV. de *hum. intell. cap.* 2. Igitur ad demonstrationem efficiendam duo concurrant, necesse est. 1. clara perceptio relationis inter nostras ideas cum media illa idea, qua tanquam probatione utimur. Nam si desit clara illa perceptio, jam alia probatione indigemus; ut idcirco ad veri cognitionem nunquam esset pervenire. Ita in exemplo §. 125., nisi clare perciperetur relatio inter ideas äeris, & gravitatis cum tertia corporis idea; alia quidem probatione, nempe alia media idea opus esset; qua dicta relatio detegeretur: & sic porro deinceps in infinitum procedere esset; quin unquam quaesita relatio inter äeris, & gravitatis ideas perspiceretur. 2. Recte adplicari debent probationes, ut nimirum ex iis nonnisi necessarias legitimasque conclusiones deducamus. Sagacitas nonnisi longo exercitio, & habitu ratiocinandi acquiritur. Idcirco tironibus nostris Geometriae, & Arithmeticae studia sancte religioseque commendamus, quo sagacitas illa omni pretio carior facile comparari queat: eaque deficiente, stupidi brutique audiemus.

129. Omnis demonstratio aut *a priori* est, aut *a posteriori*. Illa aliquid ostendit ex causa, aut ex ipsa rei natura; veluti cum ex ipsa quadrati natura ostendunt Geometrae, quadratum totius alicujus rectae lineae quadruplum esse quadrati dimidiae ejusdem lineae: haec vero aliquid ostendit ex effectis, signis, aut proprietatibus; veluti cum ab hujus Mundi existentia primae alicujus aeternae causae existentiam deducunt Metaphysici.

130. Rursus demonstratio aut *directa* est, aut *indirecta*. Directa demonstratio est, cum demonstramus, rem ita se habere, qualem esse asseruimus: exemplo esse possunt pene omnes Geometricae propositiones. Indirecta demonstratio triplici modo fieri potest. Primum, cum demonstramus, sequi gravissima absurda, si verum non sit, quod po-

posuimus: hujusmodi est demonstratio propositionis XIV. Elementi primi. Eodem modo conficiunt Metaphysici, humanam mentem esse incorpoream: nam si corporea ponatur, maxima sequuntur absurda. Secundo cum post factam accuratissime partium enumerationem, exclusis ceteris, concludimus, veram esse eam partem, quae superest: ejusmodi est demonstratio Propositionis XVIII. Elem. I.; nempe angulus majori lateri oppositum majus est eo, qui minori lateri opponitur: nam quia nec aequalis alteri angulo esse potest, nec eodem minor; superest, ut sit eodem major. Demum cum propositionem aliquam veram supponimus; inde examinamus, num ex ea suppositione sequantur ea omnia, quae necessario sequi debent; ac si revera sequi reperiamus, concludimus, propositionem illam esse veram: hoc demonstrandi genus Algebristis est familiarissimum. Examinandum est e. g., num datum triangulum sit isoscele: ponimus illud esse isoscele; deinde perpendimus, an sequantur ea, quae necessario sequi debent, hoc pacto: si isoscele est, habere debet angulos ad basim aequales ex Propositione V. Elem. I.; institutaque eorum angulorum mensura, reperimus, eos revera esse aequales; quare conficimus, dictum triangulum vere esse isoscele.

CA-

## CAPUT VI.

### *De Arte Syllogistica.*

131. Ratiocinii natura eadem semper est, quippe quae consistit in eadem colligata idearum serie, quae nullibi interrumpatur, quousque inventum sit, quod quaerebatur, quodque *simplici intuitione* non constabat. Fit nempe ratiocinium, cum ex iis, quae intuitione constant, consequentia deducimus, quae cum illis necessario conjunguntur. Quae simplici intuitione liquent, *principia ratiocinationis* dicuntur: quae ab iis deducimus, *consequentia*, & *conclusiones* nominantur. Deinde consequentia ipsa, quae evidenter deduximus, loco principiorum deinceps erunt respectu aliarum ignotarum rerum, quousque progredi inquirendo mens valeat; quemadmodum videre est apud Geometras. Atque haec intrinseca ratiocinii forma dici potest. Cum autem varia esse possit, ac diversa judiciorum dispositio in ratiocinatione, oritur inde, quae dicitur extrinseca ratiocinii forma, circa quam ars syllogistica, seu argumentandi ars versatur. Extrinsecae ratiocinandi formae sunt *Syllogismus*, *Enthymema*, *Prosyllogismus*, *Epicherema*, *Inductio*, *Exemplum*, *Sorites*, *& Dilemma*.

132. Syllogismus est argumentatio tribus ex propositionibus coalescens, atque ita inter se connexis, ut postrema ex prioribus proficiscatur. Prima syllogismi propositio a Scholasticis *major*, a Latinis *Propositio* vocatur; altera in Scholis *minor*, a Latinis *Assumtio*, ab aliis *Adplicatio* nominatur; tertia *consequentia*, a Latinis *complexio* appellari consuevit. Dividitur syllogismus in simplicem, compositum, ac complexum, prout ejus propositiones

tiones simplices sunt, compositae, aut complexae. Sed ut propositiones probe connectantur, & postrema ex prioribus oriatur, necessariae quaedam servandae sunt regulae, quas fuse prosequitur ars syllogistica; at nos levi manu delineabimus, atque geometrico more demonstrabimus.

## AXIOMATA.

133. I. Quae conveniunt cum uno tertio, conveniunt inter se.

134. II. Data plurium rerum serie, si prima conveniat cum secunda, haec cum tertia, tertia cum quarta &c.; prima etiam, & postrema conveniunt inter se: veluti si triangulum A aequale sit quadrato B, B vero parallelogrammo C, rursus C aequale trapetio D; erit quoque triangulum A aequale trapetio D.

135. III. Quorum unum convenit cum uno tertio, alterum vero non convenit, ea non conveniunt inter se.

136. IV. Hinc data plurium rerum serie, si prima conveniat cum secunda, haec cum tertia, tertia cum quarta &c.; penultima autem cum ultima non conveniat; prima, & ultima non conveniunt inter se: veluti si parallelogrammum C §. 134. non sit aequale trapetio D, triangulum A aequale non erit eidem D.

137. V. Propositio est universalis, si subjectum sit universale; est particularis, si subjectum particulare fuerit (§. 83.)

138. VI. Propositio particularis continetur in universali ejusdem naturae, sed non vice versa. Nam pars est in suo toto, non contra.

139. VII. Attributum propositionis ajentis particulariter sumitur (§. 84.)

140. VIII. Attributum negantis propositionis semper universaliter accipitur (§. 84.)

## REGULAE.

141. I. Omnis syllogismus plures, quam tres terminos continere nequit, duo nempe extrema quaestionis cum medio. Demonstratur id ex ipsa ratiocinii natura §. 124.

142. II. Medius terminus bis particulariter sumi nequit, sed saltem semel universaliter accipi debet. Nam si sumatur bis particulariter, duo diversa significabit, proinde duplex erit, non unus; quatuor itaque erunt termini: id vero ratiocinii naturam evertit (§. 141.). Quare vitiosus est sequens syllogismus: *omnis arbor est substantia; at homo etiam substantia: igitur homo est arbor*. Medius terminus *substantia* bis particulariter sumitur per ax. VII. (§. 139.). Nam in prima propositione accipitur pro substantia, quae eadem sit cum arbore (§. 84.); in altera pro substantia, quae eadem sit cum homine.

143. III. Termini nequeunt latius accipi in conclusione, quam in praemissis. Nam si latius accipiantur, jam in praemissis non continentur per ax. VI. (§. 138.), igitur ex praemissis non manant: proinde nulla est conclusio. Itaque vitiosus est hic syllogismus: *triangulum tres habet angulos; sed omne triangulum est figura; igitur omnis figura tres habet angulos*. Vox *figura* in minori propositione particulariter accipitur per ax. VII. (§. 139.), in conclusione vero pro omni figura.

144. IV. Ex duabus praemissis negantibus nihil concludi potest. Nam concludi nequit affirmando, quia cum ambae praemissae negantes ponantur, exprimunt, duas ideas quaestionis non convenire cum medio termino: ut autem conclusio sit affirmativa, seu ut duae quaestionis ideae conveniant inter se, prius convenire debent cum medio, h. e. utraque praemissarum affirmativa sit, oportet. Neque concludi potest negando: ex quo enim duae

ideae

ideae quaestionis non conveniant cum tertia, concludi nequit, eas inter se minime convenire: non secus ac si duae bipalmares lineae palmari non sunt aequales, haud sequitur, eas aequales non esse inter se. Quare vitiosus est hic syllogismus: *Turcae non sunt Christiani; sed Hispani non sunt Turcae; igitur Hispani non sunt Christiani.*

145. V. Conclusio negans deduci nequit ex duabus praemissis ajentibus. Nam ubi duae praemissae ajentes sunt, eae exprimunt, duas ideas quaestionis convenire cum tertia; itaque illae ideae conveniunt inter se per ax. I. (§. 133.); quare conclusio quoque ajens esse debet, ut exprimat, dictas ideas inter se convenire.

146. VI. Si alterutra praemissarum sit negans, conclusio quoque negans sit oportet. Nam ubi alterutra est negans, exprimit unam ideam quaestionis non convenire cum tertia: quare duae ideae quaestionis non conveniunt inter se per ax. III. (§. 135.); nempe conclusio negans est.

147. VII. Si alterutra praemissarum particularis fuerit, conclusio quoque particularis esse debet. Nam si universalis esset, jam termini latius acciperentur in conclusione, quam in praemissis: quod est contra Regul. III. (§. 143.). Duas postremas regulas sic efferunt scholastici: *conclusio sequi debet debiliorem partem*; nempe negans prae affirmante debilior est, & particularis prae universali.

148. VIII. Ex duabus praemissis particularibus nihil rite sequitur. Nam si ambae praemissae ajentes sunt, medius terminus bis particulariter sumitur per ax. V. & VII. (§. 137. 139.), proinde vitiosa est ratiocinatio ex Reg. II. (§. 142.). Quod si praemissarum alterutra fuerit negans, jam & conclusio negans sit oportet, ex Regul. VI. (§. 146.), proinde ejus attributum universaliter sumitur per ax. VII. (§. 140.): quare & in

praemiſſis duo termini univerſales reperiri deberent, attributum nempe concluſionis, & medius terminus; at in praemiſſa particulari ajente nullus eſt terminus univerſalis per axiom. V. & VII. (§. 137. 139.); in praemiſſa altera negante particulari ſubjectum particulariter accipitur per ax. V. (§. 137.): unum itaque ejus attributum eſt univerſale; nihil ergo rite ſequitur.

149. Atque haec pro ſimplicibus ſyllogiſmis, quorum nempe ſingulae propoſitiones ſimplices ſunt. Quod ſi vero complexi fuerint ſyllogiſmi, reſolvatur complexa enunciatio in ſuam principalem, & incidentem; tum ex principalibus enunciationibus fiat ſimplex ſyllogiſmus, de eoque juxta praeſtitutas regulas dijudicetur. Ita e. g. ſi proponatur vulgare illud ſophiſma: *qui dicit, te eſſe animal, verum dicit; ſed qui dicit, te eſſe anſerem, dicit te eſſe animal; ergo qui te dicit anſerem, verum dicit*. In hoc ſyllogiſmo propoſitio incidens eſt, *qui dicit*; principalis eſt, *te eſſe animal*: fiat itaque ex principalibus praemiſſis ſimplex hic ſyllogiſmus: *tu es animal; ſed anſer eſt animal; ergo tu anſer es*. In eo medius terminus ſumitur bis particulariter per ax. VII.; quare in Regulam ſecundam peccat.

150. Nihil hic moror de iis, quae Scholaſtici de ſyllogiſmorum modis, & figuris ad ravim uſque, ac nauſeam diſputant: ea enim omnia paedantiſmum potius ſapiunt, quam ſolidam doctrinam; inutiliter animum fatigant, quia nemo unus, ne Scholaſticis quidem exceptis, dum ratiocinatur, ad ea animum intendit. Ad me quod ſpectat, niſi mihi cum tironibus res eſſet, a propoſitis etiam regulis abſtinuiſſem, atque uno Arnaldino canone contentus eſſem, ad quem, tanquam ad lydium lapidem, cujuſcunque generis ſyllogiſmos, num recte procedant, an ſecus, inveſtigare facile poſſemus: verum quia ejus Cano-

nis

nis adplicatio juvenibus negotium facessere intelligebam; idcirco animum induxi communes eas regulas brevi oratione prosequi; reliquas vero scholarum tricas hic agglomerare piaculum foret, ac lusus in re seria.

151. At quinam sit lydius ille lapis, quaeret fortasse quispiam? Paucis accipite. Sedulo exploretur, num conclusio in praemissis contineatur, an secus: si primum, rectus erit syllogismus; si alterum, vitiosus. Sit pro exemplo sophisma illud, cujus meminit Augustinus: *quod ego sum, tu non es: atqui ego sum homo; ergo tu homo non es*. Communibus regulis inhaerere si velim, respondeam, vitiosum esse syllogismum, ut pote qui Regulae tertiae adversatur, quae vetat, ne termini latius in conclusione, quam in praemissis accipiantur. Sane vox *homo* in conclusione universalis est per ax. VIII.; in minore vero particularis est per ax. VII.. Verum ad universalem canonem confugiendo dicam, conclusionem in praemissis minime contineri. Nam hujus syllogismi major hoc significat: *tu non es hic homo, qui ego sum*. Minor hoc praefert: *ego sum aliquis homo*. Conclusio vero ait: *tu non es ullus homo*. Quapropter cum universale in particulari contineri nequeat, liquet conclusionem in praemissis minime contineri.

152. Syllogismus compositus est, cujus major propositio composita est duabus ex partibus, quarum altera pro minore servatur, altera pro conclusione. Ad duo genera revocatur ejusmodi syllogismus, ad *hypotheticum* nempe, & *conjunctum*; Hypotheticus est, cujus major propositio conditionalis est, ejusque pars prior *antecedens*, altera *consequens* vocatur. Ut sit rectus, duas servare debet regulas. Prima est, *affirmato antecedente affirmatur consequens*; *non contra*. Hinc rectus est sequens syllogismus: *si Turcae mahumedani sunt*,

*infideles ſunt*; *at ſunt Mahumedani* : *igitur infideles*: nam affirmato prius antecedente in minore, affirmatur conſequens in concluſione. Vitioſus autem hic : *ſi Sinenſes Mahumedani ſunt*, *infideles ſunt*; *at infideles ſunt* ; *igitur Mahumedani ſunt* : nam affirmato prius conſequente, affirmatur deinde antecedens. Secunda eſt, *negato conſequente*, *negatur antecedens*; *non contra*. Hinc recte argumentamur : *ſi Galli Mahumedani ſunt*, *infideles ſunt*; *at infideles non ſunt*; *itaque Mahumedani non ſunt* : nam negato prius conſequente, negatur deinde antecedens. Perperam autem ratiocinamur : *ſi Sinenſes Mahumedani ſunt*, *infideles ſunt*; *non ſunt autem Mahumedani*; *infideles igitur non ſunt* : nam negato prius antecedente, negatur deinde conſequens. Tertio vera eſſe debet prima hypothetica propoſitio, ita nempe ut conſequens ex antecedente rite ſequatur, ut §. 101. dictum eſt. Quod ſi vero majoris propoſitionis antecedens, & conſequens ejuſmodi ſunt, ut converti poſſint; tunc licebit affirmato prius conſequente, affirmare & antecedens; necnon negato antecedente, negare & conſequens. Sic recte ratiocinamur : *ſi mundus eſt contingens*, *habet ſui cauſam extra ſe*; *atqui habet ſui cauſam extra ſe*; *eſt ergo contingens*. Recte quoque ratiocinamur : *ſi Deus plectit innocentes*, *eſt injuſtus*; *ſed innocentes minime plectit*; *non eſt ergo injuſtus*.

153. Conjunctus ſyllogiſmus eſt, cujus major propoſitio copulativa eſt. Recte conſtruitur, ſi copulativa enunciatio negativa eſt; deinde affirmatur una ejus pars, ut negetur altera; male vero conſtruitur, ſi negetur una pars, ut altera ſervetur. Hinc rectus eſt hic : *nemo poteſt Deo ſervire*, & *mammonae*; *at avari ſerviunt mammonae*; *igitur Deo non ſerviunt* : vel *atqui ſancti homines Deo ſerviunt*; *itaque non ſerviunt mammonae* : nam ſervatur una pars, ut altera tollatur. Vitioſus eſt alter hic : *nemo poteſt &c.*; *atqui prodigi homines non*

*non serviunt mammonae*; *Deo itaque serviunt*: nam tollitur una pars, ut altera ponatur.

154. Disjunctivus syllogismus, cujus nempe major est propositio disjunctiva, ut rite concludat, hac regula regi debet: *negatione omnium membrorum, excepto uno, hoc ipsum affirmatur; aut affirmatione unius, reliqua negantur*. Sic e. g. *angulus* A *aut aequalis est* B, *aut eodem major, aut minor: non est autem aequalis, aut major; est itaque minor: vel est minor; ergo neque aequalis est, neque major*. Disjunctiva propositio vera esse debet juxta ea, quae §. 99. diximus. Disjunctivus syllogismus est etiam compositus.

155. Enthymema est argumentatio ex duabus conflata propositionibus, *antecedente* nimirum, & *consequentia*; ac tertia propositio, quae per se constat, reticetur; e. g. *sol adest*; *ergo dies est*: reticetur prima, *cum sol adest, dies est*; ut idcirco *truncatus syllogismus* dici consueverit.

156. Prosyllogismus est, cum uni syllogismo ita alius subnectitur, ut conclusio prioris sit major posterioris; proinde quinque constat propositionibus, quarum quarta *minor subsumta*, vel *subsumtum* dicitur. Sit exemplum: *omnis spiritus partibus carere debet*; *sed humana mens est spiritus*; *ergo partibus carere debet*: *sed quod partibus caret, incorruptibile est*; *igitur humana mens incorruptibilis est*.

157. Epicherema est Syllogismus, in quo singulis praemissis sua statim adjungitur probatio, ne auditorum animi longa expectatione languescant. Praeclarum Epicherematis exemplum habes in Ciceronis Miloniana, in qua egregius orator hanc statuit primo loco propositionem: *licet impune eum interficere, qui nobis insidias facit*; idque statim probat legibus, & exemplis. Deinde ponit hanc minorem: *Clodius Miloni insidias fecit*; idque continuo probat ex Clodii satellitio, & apparatu, aliisque circumstantiis. Inde deducit, *impune licuisse Miloni Clodium interficere*.

158. Inductio est argumentatio, in qua ex partibus enumeratis, concluditur de toto, quod de singulis partibus assertum fuit. Sic universalis corporum attractio inductione ita ostendi potest. Terrestria corpora invicem attrahuntur, dum omnia terrae centrum petunt; Luna cum Terra trahitur, dum circa Terram volvitur; Planetae omnes, Cometaeque cum Sole trahuntur, dum circa Solem rotantur: Planetae secundarii trahuntur cum primariis, dum circa primarios vertuntur; cuncta igitur mundana corpora universali attractione praedita sunt. Recta est Inductio, si nulla pars fuerit praetermissa. Deinde quod de partibus affirmatur, aut negatur, verum sit oportet.

159. Inductionis species est Exemplum, cum nempe vi similitudinis aliquid concludimus: veluti si feram aliquam videamus officiis gratam, inferamus, feras etiam officia sentire. Argumentum ab exemplo parce, ac moderate est adhibendum, & ad illustrandam magis veritatem, quam ad demonstrandam valet.

160. Sorites, quem Cicero *acervalem*, alii *Gradationem* vocant, constat ex pluribus propositionibus ita quidem connexis, ut attributum praecedentis sit subsequentis subjectum, donec primae subjectum cum postremae attributo in conclusione conjungatur; e. g. avari multa desiderant; qui multa desiderant, multis egent; qui multis egent, sunt miseri; avari igitur sunt miseri. Nititur sorites axiomate secundo (§. 134.). Cavendum sedulo est, ne qua irrepat ambigua, aut falsa propositio, quae totum soriten contaminet. Hujusmodi est Epicuri sorites: *Deos beatos esse constat; beatus sine virtute nemo esse potest.; virtus sine ratione constare non potest*; nec ratio esse potest nisi in hominis figura; *ergo si Dei sunt beati, & hominum similes erunt*. Quarta propositio fortuito vera est, nempe in homine quidem ratio humanae figu-

figurae conjungitur; Epicurus vero eandem propositionem absolute ac necessario veram esse supponit, suumque soriten contaminat.

161. Dilemma, quod & *cornutum argumentum* dicitur, in eo consistit, ut diviso toto in duas partes, hae ambae rejiciantur, unde totum quoque rejicitur. Demonstraturus e. g. non esse de omnibus dubitandum, hoc utar dilemmate: *de omnibus dubitandum esse, aut verum, aut falsum est: si verum, de hoc ipso non est dubitandum; si falsum, de omnibus non est dubitandum: universalis ergo dubitatio absurda est*. Prima propositio disjunctiva eleganter reticeri solet. Ut dilemma procedat, 1. vera esse debet propositio disjunctiva, sive illa exprimatur, sive reticeatur. Quare falsum est Zenonis Dilemma, quo motum rejiciebat: *si corpus movetur, aut movetur in quo loco est, aut in quo loco non est; sed in quo loco est, ibi quiescit; in quo loco non est, nullam edere potest actionem, nec proinde moveri potest: ergo nullibi movetur*. Vitiosa est tota haec argumentatio ob disjunctivae propositionis falsitatem, in qua non omnia enumerantur; siquidem movetur corpus a loco in quo est, in locum, in quo non est. 2. Quod de partibus disjunctivae propositionis asseritur, aut negatur, necessario verum esse debet, adeout aliter esse nequeat. Quare falsum est sequens Dilemma: *si statutum tibi est ex hoc morbo convalescere, vel medicum adhibueris, vel non, equidem convalesces; si statutum est, non convalescere, vel medicum adhibueris, vel non, nequaquam convalesces; non est igitur medicus adhibendus*. Sane si statutum est convalescere, statutum quoque est medicum adhibere. 3. Ejusmodi debet esse Dilemma, ut in eum qui illud opposuit, retorqueri nequeat. Pepigerat Sophista nescio quis cum discipulo, quem in eloquentia erudiendum susceperat, ut pactae mercedis dimidium sibi persolveret, reliquum datu-

turus, ubi primum causam dicens vicisset : deinde discipulum solvere recusantem hoc Dilemmate perstringit: *in jus te vocabo, & si contra te lis data fuerit, merces mihi dabitur ex Judicis sententia: sin vero secundum te judicabitur, merces mihi debebitur ex pacto, quia vicisti : igitur utroque modo reliquum dimidium persolvere debes*. Praeclare hoc Dilemma adversus sophistam retorsit discipulus hoc pacto : *si pro me judicatum fuerit, nihil tibi ex sententia debebitur ; sin contra me, nihil tibi ex pacto debebitur, quia non vicerim ; igitur utroque modo nihil tibi reddam*.

162. Coronidis loco de fallacibus argumentationibus agit Ars syllogistica. Sane ut recta sit argumentatio, neque in *materia*, neque in *forma* peccare debet: peccat quidam in materia, cum aliqua praemissarum falsa est ; in forma vero, cum syllogisticae regulae non observantur. Fallaces ejusmodi argumentationes, quae haud raro incautos decipiunt, *sophismata*, & *paralogismi* nominantur.

163. Duo sunt sophismatum genera, quorum alterum in vocibus, alterum in rebus versatur. In vocibus latitat fallacia, 1. quoties in simplici voce est ambiguitas; veluti si vocem *morari* adhibueris, quae tum *manere*, tum *insanire* significat. 2. Cum in phrasi est amphibolia; hujusmodi est illud Apollinis oraculum Pyrrho redditum : *ajo te, Aeacida, Romanos vincere posse* : quod non magis in Pyrrhum, quam in Romanos valere poterat. 3. Cum diversa est figura dictionis ; veluti si vox ista *populus* modo pro arbore, modo pro hominum multitudine sumatur. 4. Cum sensus compositus, & divisus permisceatur. Compositionis fallacia habetur, cum vocabula recte intelligi nequeunt, nisi divellantur : tale est illud *Lucae cap. 7. Caeci vident; claudi ambulant, surdi audiunt* ; nempe qui prius erant caeci, modo vident, cum caeci esse desierint.

Fal-

Fallacia divisionis admittitur, cum dividuntur ea, quae jungenda sunt: ejusmodi est Zenonis fallacia, qua singula millii grana in terram projecta strepitum edere contendebat, quia millii modius uno impetu effusus strepitum ederet. Haec fallacia *sensus compositi*, ac *divisi* in Scholis nominatur.

164. Sequuntur rerum sophismata, quorum primum est *Ignoratio Elenchi*. Elenchus est argumentum, quod pertractatur; ignorari vero dicitur elenchus, cum ex ignorantia, aut malitia impugnatur in disputando id, quod non venit in controversiam; & argumenta ad quaestionis statum minime pertinentia adhibentur. Ignorabat itaque elenchum Aristoteles, cum contra Platonem aeternas ideas ab omnibus substantiis separatas acriter oppugnabat; cum tamen non alias ideas agnoverit Plato, quam in divina mente existentes.

165. Alterum sophisma est *petitio principii*, cum nempe pro ratiocinii fundamento ponitur id, quod in disquisitionem venit. Petiit ergo principium Aristoteles, cum in centro Universi tellurem esse sitam ostendere conatur ex eo, quod gravia omnia ad Universi centrum ferantur, simul autem ad Telluris centrum: nam gravia omnia in Universi centrum simul ac telluris ferri nemo dicere potest, nisi qui supponit, idem esse Telluris, atque Universi centrum; supponitur nempe, quod in quaestionem venit.

166. Tertium sophisma est *circulus vitiosus*, quod *pistilli versatio* a Graecis dicitur, & in eo consistit, cum unum probatur ab alio & hoc ab illo. Hoc sophisma admisit Aristoteles, cum fixa sidera scintillare ait, quod sint a nobis remotissima; ac vicissim remotissima esse ostendit ex eo quod scintillent.

167. Quartum sophisma est *non causa pro causa*, cum nempe accipitur tanquam alicujus rei causa, quae causa non est: veluti cum humani generis infor-

fortunia in Cometas referuntur. Ad hoc sophisma refertur vulgatum illud *post hoc*, vel *cum hoc; ergo propter hoc*: nempe aliquid ex alio oriri colligitur, quia post illud evenit. Hujusmodi erat Gentilium sophisma adversus Christianos: *dum Christianismus vigere coepit, mille calamitates Rom. orbem oppresserunt; Christianismus igitur omnium calamitatum causa fuit*.

168. Quintum est *fallacia accidentis*, cum nempe alicui rei absolute tribuitur id, quod eidem fortuito convenit. Hujusmodi erat Epicureorum sophisma, quo Diis humanam formam tribuebant, cujus §. 160. meminimus.

169. Sextum est *transitus a dicto secundum quid, ad dictum simpliciter*; nempe cum ex eo, quod certa quadam ratione verum est, generalis conclusio colligitur. Hujusmodi vitium continetur in sequenti ratiocinio: *homo est morti obnoxius; anima vero est hominis pars; anima igitur est morti obnoxia*.

170. Septimum est *fallacia suppositionis*: nimirum cum in aliqua propositione falsitas aliqua non exprimitur, attamen praesupponitur. Hujusmodi est Chrysippi ratiocinium, quo probabat hominem nescio quem habere cornua: *quod non amisisti, habes; at cornua non amisisti; cornua igitur habes*. Sane ut vere dici possit, aliquid amitti, aut non amitti, praesupponi necesse est, illud fuisse habitum.

171. Octavum est *plurium interrogationum*; cum plura scilicet interrogantur, quibus una responsione nequit satisfieri; interim nos unico responso satisfieri petimus: e. g. *fuit ne Pythagoras Philosophus, & princeps philosophorum?* postulo, *ut ajas*, *aut neges*. Si quis ita interroganti respondeat, *fuit*, vel *non fuit*, incidit in captionem.

172. Quatuor alia sophismatum genera adjicit Genuensis noster; quorum primum appellat argumen-

mentum *ad verecundiam*, alterum *ad ignorantiam*, tertium *ad hominem*, quartum *ab analogia*. Argumentum ad verecundiam fit, cum ad noſtras opiniones probandas, magnum auctorum turbam inducimus, qui inſignem ſibi famam compararunt, atque eo nomine adverſarium opprimere, ac veluti ſtultum traducere conamur: Quaſi vero inſignes illi viri noſtrarum opinionum auctores humani aliquid pati nequeant. Hoc vitium ſaepius peccant ii, qui rationibus deſtituuntur, vel iiſdem uti neſciunt. Argumentum ad ignorantiam fit, cum probamus aliquod noſtrum aſſertum eſſe verum, quia adverſarius non oſtendit illud eſſe falſum. Nempe ſi dixerim e. g. *mundum non exiſtere*; id verum erit? quia alius non oſtendit, idem eſſe falſum? Gerrae! Interim hoc vitium haud raro peccatur in Scholis. Argumentum ad hominem fit, cum ex alterius opinionibus veris, aut falſis, quas tamen ille ut veras habet, revincere illum conamur. Hoc ſane argumentandi genus ad inveniendam veritatem prorſus eſt ineptum: nam non idcirco vera eſt mea aſſertio, quod ex alterius partis opinionibus, aut confeſſione ſequatur, ſi alterius partis opiniones falſae ſint, aut confeſſio ex ignorantia proficiſcatur; dedecet vero honeſtum Philoſophum ex alterius erroribus, aut ignorantia fructum capere. Quod ſi vero cauſſa noſtra vera ſit, ac juſta, & contumax adverſarius veris rationibus aſſentiri recuſet; tunc prudentiae erit illum revincere ex propriis opinionibus, licet eas falſas eſſe exiſtimemus. Ita ſeſe geſſerunt Patres noſtri ad Chriſtianae Religionis veritatem adverſus Ethnicos demonſtrandam ex libris Sybillinis, quos iſti ut ſacros & divinos habebant. Argumentum ab Analogia, hoc eſt a ſimili ad ſimile, quanquam legitimum eſſe poſſit, ubi in ipſa rerum natura fundatur; in putidum tamen ſophiſma evadit, ubi phan-

phantasiae potius, quam rationi indulgemus. Atque haec de judicio, ac ratiocinatione.

---

# LIBER III.

## *De vero, ac falso; deque certitudine, ac probabilitate, ejusque recto usu.*

173. Logicam veritatem proprie ad judicia nostra, atque ratiocinationes spectare diximus §. 45.; eamque nullos habere gradus, sed veluti in indivisibili puncto consistere, & aequalitati esse persimilem ostendimus §. 89.. Atvero falsitas, quae in recessu a veritate posita est, quaeque inaequalitatem imitatur, major esse potest, aut minor; imo & infinitum excrescere potest, prout magis minusve a veritate abscedit; quare & varios habere potest gradus.

374. Veritas in judiciis, aut ratiociniis spectari potest. De judiciorum, ac propositionum veritate dictum est toto *cap.* 3. *Lib.* 2. Sed judiciorum objecta esse possunt ideae abstractae, aut res extra ideas existentes. Cum judicia circa nostras ideas abstractas versantur, vera habentur, si illis ideis sint conformia; eaque veritas dicitur *idealis*: ejusmodi sunt geometricae veritates. Cum vero judicia res extra ideas existentes respiciunt, si iisdem rebus sint conformia; habebitur veritas, quae *objectiva*, & *realis* nuncupatur: si vero ab iis rebus discrepent; habebitur falsitas *objectiva*, seu realis. Ratiocinia vera habentur, siquidem neque in *materia* peccetur, neque in *forma*. Non peccatur in materia, cum singulae ratio-

ratiocinii propositiones verae sunt; non peccatur in forma, cum ex praemissis veris recte concludimus; omnes nempe observantur Syllogisticae artis regulae. Atque his veluti in antecessum praejactis, quae sunt scitu digniora modo prosequamur.

## CAPUT I.

### *De variis animi statibus quoad veritatis cognitionem.*

175. Animi status, quoad cognitionem attinet, sunt omnino quatuor, *ignorantiae* nimirum, *dubii*, *opinionis*, ac *certitudinis*. Ea dicimur ignorare, quorum nullas habemus ideas. In omnigenae ignorantiae statu versantur homunculi in utero matris existentes, qui vix unam, aut alteram habent ideam, veluti famis, sitis, doloris; cetera omnia nesciunt. Ubi vero in lucem editi sunt, multas quidem sensuum praesidio ideas acquirunt: at quandiu infantes sunt, ac pueri, nonnisi sensibus, & phantasia uti norunt, obscure confuseque cognoscunt; quidquid intelligibile est prorsus ignorant, ac veluti in quodam stupiditatis statu detinentur. In reliquis demum hominibus, iis etiam qui doctissimi dicuntur, maxima ignorantia est, qnae tamen aliqua scientia temperatur. Sane quae sciri possunt, infinita sunt; ex iisque infinitis paucissima sunt, quae norunt vel doctissimi quique homines. Atvero idearum defectus non sola est ignorantiae causa: contingit enim saepius, ut acquisitarum idearum relationes clare non perspiciamus; quare & in ignorantia detineri pergimus. Hinc & viri docti in iis, quae sciunt, modo haerent dubii, modo conjectantur, modo api-

opinantur, & nonnisi raro ad certitudinem perveniunt.

176 In statu dubii versatur animus, cum duas oppositas propositiones vel nullis, vel aequalibus rationibus innixas advertit. Animus quippe noster se habet lancis instar, quae neutram in partem inclinat, & in aequilibrio perstat, cum vel nulla, vel aequalia utrinque pondera suspenduntur: momomento autem praeponderante, in alterutram partem flectitur. Momenta, quibus commovetur intellectus, sunt rationes, quae si aequales, vel nullae ex utraque parte occurrant, anceps est animus, ac veluti in aequilibrio perstat, neutram in partem inclinando. Cum nullae suppetunt utrinquae rationes, dubium dicitur *negativum*; quod melius tamen ignorantia diceretur: veluti sciscitanti, sit ne stellarum numerus par, an impar, potius me ignorare, quam dubitare responderem. Cum vero aequales ex utraque parte occurrunt rationes, dubium dicitur *positivum*.

177. Status opinionis seu probabilitatis is est, in quo animus alterutram quidem in partem flectitur, lente tamen, ac perplexim, & non sine formidine oppositae partis. Id vero fit, vel quia uni illi parti favent rationes, quae tamen evidentes certaeque non sunt; vel quia utrique parti praesto sunt rationes, ex alterutra tamen graviores. Momenta autem, quae animum commovent, sunt rationes ex ipsa rei natura desumtae, vel ex auctoritate petitae: illae dicuntur *intrinsecae*; hae vero *extrinsecae* appellantur. Opinio suos habet gradus, ac magis minusve potest esse probabilis, prout gravioribus, aut minus gravibus fulcitur rationibus, quae animum promtius, aut segnius inflectunt. Descriptus probabilitatis status inter ignorantiam, ac certitudinem veluti medius consistit.

178.

178. Certitudinis demum ſtatus is eſt, in quo animus noſter de judicio ſuo dubitare nequit, etiamſi velit: nam ſi vel minima ſubſit ſuſpicio, aut ſollicitudo, jam certus non eſt. Oritur certitudo ex evidentia, quae candidiſſima eſt animae lux intellectum ita perſtringens, ut aſſenſum ſuum continere nequeat. *Ut neceſſe eſt lancem in libra ponderibus impoſitis, deprimi; ſic animum perſpicuis cedere*, graviſſime ait Tullius *Acad. quaeſt. I.* 13. Quid vero ſit evidentia, melius quiſque per ſe intelligit, quam ullis verbis explicetur. Certitudinis judex eſt propria cujuſque conſcientia. Non eſt autem dubitandum, quin apparens quandoque ſit certitudo, & putata quadam evidentia animus ludificetur; quemadmodum ex doctiſſimorum virorum erroribus, quibus interim haerent pertinaciſſime, fit manifeſtum.

179. Evidentia ſcientiam parit, quae nonniſi in clara evidentique cognitione conſiſtit. Eſt autem ſcientia duplex, *intuitiva*, ſcilicet, & *demonſtrativa*: illa ſine ullo ratiocinio habetur, ſed ſola idearum collatione, ut in axiomatis contingit; haec vero demonſtrationis ope comparatur, ut in theorematis. Si proponatur e. g. haec veritas, *totum quavis ſui parte majus eſt*; ſtatim mens nullo negotio eam cognoſcit ex ſola idearum *totius*, ac *partis* comparatione. Si vero fuerit altera haec propoſitio, *iſoſcelium triangulorum anguli ad baſim aequantur*; ejus veritas ex ſola idearum collatione non perſpicitur, ſed quo obtineatur, pluribus judiciis inter ſe connexis uti debet mens, ut per varios veluti gradus progrediatur ad id intelligendum, quod ſimplici intuitione non adſequitur. Inter utramque ſcientiam duplex potiſſimum diſcrimen ſtatuit Lockius *lib. IV. hum. intell. cap.* 2. Primum eſt, ſcientiam demonſtrativam tam promte aſſenſum non elicere, ac intuitiva elicit ſcientia: ſiquidem illa ſedulam attentionem,

F & non

& non leve studium requirit. Alterum est, scientiam demonstrationis a dubitatione semper praecedi. Nam quamvis post demonstrationem omnis eximatur dubitatio; attamen quandiu non sumus demonstratione convicti, de proposita veritate dubitamus.

180. Triplex distingui solet evidentia, *mathematica* nimirum, quae & *metaphysica* dici solet, *physica*, & *moralis*: mathematica evidentia mathematicam certitudinem, physica physicam, moralis moralem certitudinem parit. Evidentia mathematica est summa illa, vividissimaque perspicuitas, qua duarum idearum relationem inter se, aut cum una tertia ita cognoscimus, ut plane impossibile omnino sit, aliter se rem habere. Est igitur haec evidentia *purae intellectionis*. Evidentia physica est, quae manifesto, atque constanti innititur sensuum testimonio. Moralis demum evidentia in iis habet locum, quae neque intellectione nostra, neque sensibus nostris clare percipimus, sed ab aliena testatione fide digna haurimus: si testimonium fuerit humanum, fidem humanam parit; sin divinum, divinam fidem gignit. Quare si proprie presseque loqui velimus, quae moralis dicitur evidentia, evidentiae nomen haud meretur: ea quippe credimus, quae intellectione, vel sensibus non adsequimur, ideoque nulla menti nostrae affulget claritas. Merito itaque praecipiunt Philosophi, fidem obscuritati conjungi; neque fidei esse locum, ubi obtinet evidentia. Id vero tam certum visum est Theologorum aeque ac Philosophorum principi B. Thomae, ut in opere vere aureo Summae Theologicae scripserit, doctrinam aliquam demonstrationis capacem tandiu esse divinae fidei, donec ad liquidum non sit perducta; desinere vero esse fidei doctrinam ei, qui demonstrationem intellexit: hujusmodi est Dei existentia.

181.

181. Certudinis nullos esse gradus censet Mallebranchius. At illustris Genuensis *Art. Log. lib. III. cap.* 1. ait, certitudinem spectari posse, ut animi statum, in quo de nostro judicio dubitare nequimus; eoque sensu nullos esse certitudinis gradus fatetur: nam si ulli statuantur gradus, minor certitudo perplexitatem aliquam habebit adjunctam. Rursus spectari posse ait certitudinem *in securitate judicii ut veri*; atque hoc sensu dari certitudinem certitudine perfectiorem statuit. Nam quo mens capacior, ac perfectior est, eo securiora erunt judicia, quae certa habet.

# CAPUT II.

## *De Veri, falsique Criteriis.*

182. VEritatis criterium est character seu tessera, qua verum a falso discriminatur. Si nullum esset hujusmodi criterium, actum jam esset de humana scientia: animus namque noster perpetuo fluctuans, atque in assidua preplexitate detineretur, num veritatem sit assequutus, an potius falsitate ludificetur. Philosophiae historia docemur, non defuisse inter veteres, qui omne veri criterium fuerint inficiati, ut proinde universalem de omnibus dubitationem invexerint. Veteris Academiae Philosophi *nihil cognosci, nihil percipi, nihil sciri posse dixerunt: angustos sensus, imbecillos animos, brevia curricula vitae, & in profundo veritatem esse demersam; opinionibus, & institutis omnia teneri, nihil veritati relinqui; omnia tenebris circumfusa esse*, scribit Cicero *Academ. I.* 12.: sed neque de veritate invenienda omnino desperarunt, neque probabilitatem negarunt; imo

esse multa probabilia , quae ad verum quam proxime accedant , libentissime fatebantur . Quare *Sceptici*, hoc est *Speculatores* & *Aporetici*, nempe *haesitatores* fuerunt appellati . Arcesilas vero mediae Academiae auctor , ac post eum Pyrrho ad furorem usque insanientes, non modo certitudinem, sed & omnem prorsus probabilitatem posse unquam obtineri obstinatissime sunt inficiati . Eadem pressit vestigia nostris pene temporibus Daniel Huetius in libello de *humanae mentis imbecillitate* , in quo pro virili conatur ostendere, nihil certi ab hominibus vel mente , vel sensuum praesidio posse comprehendi ; unde ad revelationem , tanquam ad unicam veritatis sedem confugiendum esse concludit . Pyrrhonistarum quoque causam strenuo tuendam suscepit homo desperatarum rerum patronus Petrus Baelius in suo *Dictionario historico-critico* , art. *Pyrrho* ; cui tamen validissime restitit Crusazius . Serio , an ludo , delira an sana mente talia dixerint , problema fuerit .

183. Plures occurrunt veterum Philosophorum opiniones de veritatis criterio ; recentiores in evidentia illud constituunt ; evidentia nempe intelligibilis est veri criterium in iis , quae sola intellectione cognoscuntur ; physica in iis, quae sensibus hauriuntur ; moralis demum in iis , quae sola auctoritate innituntur . Et quidem tantam habet vim evidentia, ut vel ab invitis consensum extorqueat: si itaque errori esset locus , necessario erraremus : id vero Dei bonitati repugnat , qui naturae nostrae immane veritatis desiderium inspiravit . Praeterea saepissime homines in obscuris errant ; at errores suos deinceps ipsimet , aut alii detegunt : in evidentibus vero nunquam errorem aliquem invenire licuit ; imo quo magis evidentia meditamur , eo magis in eorum veritate confirmamur . Inde habetur in evidentibus omnium hominum , hoc est totius humanae naturae conspiratio . Non sum

ſum neſcius iſtis argumentis non revinci Pyrrhoniſtas; at quid mirum ſi deliri furioſique homines non revincantur?

184. Juverit interim hic aliquos removere ſcrupulos. Primo conſtat, evidentiam ſaepe apparentem eſſe, quae veri ſpecie nos decipit; quemadmodum videre eſt in doctiſſimis hominibus, qui dum patentes errores tuentur, ab evidentia ſe duci credunt. Deinde quamvis daretur, cognoſci poſſe convenientiam, aut repugnantiam inter noſtras ideas; id tamen nihil prodeſſe poteſt ad veritatem realem agnoſcendam, de qua unice ſolliciti eſſe debemus. Nam ſaepiſſime percipimus relationes inter ideas ad arbitrium conſictas; & fatui homines convenientiam percipiunt, nec tamen ejuſmodi ideae rebus ipſis conſentiunt. Accedit & illud, evidentiae nimirum ipſius veritatem nonniſi alia evidentia poſſe cognoſci; quare fieret in infinitum progreſſio.

185. Ad primum quod ſpectat, ajo eſſe characteres, quibus veram ab apparenti evidentia ſecernamus. Primus eſt cujuſque conſcientia pacata & ab omni affectu purgata; alter eſt ſenſus optimorum comunis. Fieri enim nequit, ut omnes homines iiſdem affectibus abripiantur, iiſdem praejudiciis occupentur, & in eundem errorem incidant: error quippe paucorum eſt, non omnium; & fucata evidentia nunquam cunctos doctos viros decipere poteſt.

186. Quo ſcrupulus alter facile removeatur, praeſtat animadvertere, ideales veritates non ita intellectus noſtri cancellis concludi, ut in realem veritatem quadrare nequeant. Nam geometricae veritates e. g., quae circulos, parallelogramma, triangula, aliaſque figuras reſpiciunt, licet ideales ſint; reales tamen evadunt, ubi circuli, parallelogramma, aliaeque figurae reapſe exiſtent. Idem eſto judicium de moralibus veritatibus. Di-

cimus e. g. homicidium morte mulctandum; quod verum est, etsi nullum admitteretur homicidium: si vero admittatur, jam idealis veritas realis fiet. At quandiu ideales sunt veritates, ipsae sunt suimetipsarum objecta; proinde suis objectis conformes sunt.

197. Ut vero pressius propositae difficultati satisfiat, primum ajo, ideas simplices interna *reflexione* comparatas semper esse reales, suisque objectis conformes, a quibus nullo modo distinguuntur. Idea e. g. cogitationis ab ipsa cogitatione minime distinguitur; interioris gaudii, aut doloris idea non est ab ipso gaudio, aut dolore diversa; tam itaque repugnat, ideas cogitationis, gaudii, doloris reales non esse, quam ipsam cogitationem, gaudium, dolorem quid reale non esse. 2. Simplices sensationum ideas a mente nostra effingi ostensum est §. 18.; quare ab externis rebus emanent, oportet. Quapropter in iis ideis omnis illa conformatio cum suis objectis reperitur, quam supremus artifex Deus intendit, ac vitae nostrae ratio postulat. Ita caloris idea realis est, quia respondet potentiae, quam habet externum objectum ejusdem caloris sensum excitandi, simul & nos certiores faciendi inesse igni vim producendi eum sensum, qui ad justam distantiam gratus esse solet, & ad majorem viciniam molestissimus. 3. Ideae modorum compositae, circuli e. g., parallelogrammi &c. fiunt a mente abstrahente; quare sunt suimet objecta ( §. 24. 34. ), nec a seipsis difformes esse possunt. 4. Compositae substantiarum corporearum ideae quoniam ad archetypa extra mentem existentia referuntur, possunt ab iisdem discrepare, & non esse reales; praesertim quia incompertae nobis sunt substantiarum essentiae reales. Verum si de nominali essentia sermo sit, dubitari nequit, quin ea sit realis: ea enim habetur ex collectione plurium idearum, quae a no-

nobis non pendent, & nonnisi reales esse possunt, ut 2. loco observavimus. Substantiarum denique existentiae reales sint, oportet: nam ejus existentiae idea a nobis effingi nequit, ac necessario in nobis excitatur; quare ab externa causa emanare debet. Quod si vero de substantia in nobis cogitante loqui velimus, ejusdem existentiam, variaque ejus attributa, modosque interna conscientia persentiscimus; quare eorum ideae nonnisi reales esse possunt. Non sum nescius, Scepticorum patronos hactenus dictis non acquiescere; at scio etiam, nulla fatuitatem esse sine amatore. Neque ad rem faciunt exempla, quae ipsi a mentecaptis repetunt: eos si quidem falli sensu optimorum communi discimus. Ficticias demum ideas a nobis pendere experimur.

188. Tertius quoque scrupulus nullo negotio removetur. Evidentia namque ipsa se praebet conspiciendam, nec alia indiget evidentia, qua internoscatur: non secus ac luce indigent omnia corpora, ut videantur; lux vero alia luce non eget, qua conspiciatur. Quid si contingat, eam esse apparentem? Nempe sensus optimorum communis consulatur. Quae contra sensuum testimonium, humanaeque fidei auctoritatem urgere solent Sceptici; ex iis, quae proxime sequenti capite disputabimus, facile refellentur.

189. Illud hic quaeri potest, quid factu opus sit, ubi una alteri evidentiae opponitur. Nimirum primo si mathematicae evidentiae physica adversetur, haec fallax habeatur. Ita e. g. si sensuum testimonio stare velimus, Luna videtur esse Stellis major, & Tellus plana oculis apparet: verum quia mathematicis demonstrationibus constat, Stellas longe esse Luna majores, & Tellurem esse rotundam; idcirco sensibili evidentiae, quae nonnisi apparens, est, vale dicimus. Secundo si mathematicae aut physicae evidentiae fides humana repugnet, haec fallax habeatur. Hinc si vel mille gravissimi aucto-

ctores testarentur, Neapolim nostram nullibi existere; nulla eorum ratio haberetur. Tertio si sensibili, aut morali evidentiae clara Dei auctoritas refragetur, illae fallaces haberi debent. Deus namque fallere ac falli nescius est, ejusque auctoritas infinitam habet firmitatem: sensus vero, & humana fides errori subjiciuntur. Quarto mathematicae evidentiae nequit alia methematica evidentia revera opponi; quod si quandoque opponi videatur, earum alterutra apparens esse debet. Evidentia namque mathematica sine veritate stare nequit; si ergo una alteri revera posset opponi, tunc vero verum opponeretur, nempe idem simul esset, ac non esset. Ut discernatur, quaenam sit vera, ad sensum optimorum communem confugiatur. Quinto Dei loquentis auctoritas mathematicae evidentiae adversari nequit: illa quippe infinitam habet firmitatem; haec vero veritatis criterium est. Quare si quandoque opponi videatur, aut Dei loquentis auctoritas non bene intelligitur, aut mathematica evidentia apparens est. Ut illa intelligatur, Ecclesiae auctoritas consulenda est: ut haec perpendatur, ad sensum optimorum comunem confugiatur. Constat ex dictis revelata a Deo dogmata humanae rationi non esse opposita; nam si essent, verum vero adversaretur. Sane revelata dogmata supra rationem quidem sunt, non autem contra rationem, ut garriunt profani homines, praecipue Baelius in articulo *Manichaei*. Quare solemniter desipiebant Pomponatius, & Cremoninus, qui animam rationalem mortalem esse juxta rectam rationem, immortalem vero juxta orthodoxam fidem esse docebant.

190. At quid sibi vult *secundum rationem*, *contra rationem*, *supra rationem*? Nempe ea quae comprehenduntur ideis nostris, quas sensu, vel meditatione habemus, aut ex iis deducuntur, iisque ideis conformia sunt, ea secundum rationem esse dicuntur; e. g. quadrati dia-

diagonalem lateri ejusdem incommensurabilem esse. Quae vero ideis nostris comprehensa contraria sunt evidentissimis notionibus, quae item ideis nostris continentur, ea rationi dicuntur esse contraria; e. g. duo trianguli latera simul sumta non esse tertio majora. Quae demum ideis nostris non continentur, adeout eorum veritas vel falsitas, ex nostris ideis dijudicari nequeat, ea supra rationem sunt; e. g. Deum esse unum, ac trinum. Ratione igitur turpissime abutuntur profani homines, dum ex iis, quae ejusdem rationis ductu intelliguht, de rebus supra rationem judicia proferunt. Cave tamen, putes nos rerum revelatarum nullam omnino habere ideam: sic enim nihil crederemus, nisi vocabula sensu vacua: In fide igitur aut obscuras habemus rerum revelatarum ideas, aut connexionem attributi cum subjecto non clare intelligimus. Non secus ac si quis rudis aliquam habeat ideam alicujus veritatis, quae ab insigni Geometra demonstratur, nec demonstrationis nexum intelligat, attamen eandem veritatem certam habet, Geometrae sapientiae innixus; hic ei Geometrae credere diceretur. Deus est, cui credimus: infinite sapiens is est, infinite verax.

191. Illud interim hic moneo, effrenem nempe scepticismum, quem hactenus refutavimus, apertam esse insaniam: at vero moderatum scepticismum omni laude esse dignum, veraeque Philosophiae apprime conformem. Sicut enim manifesta phrenesis est de omnibus dubitare; ita nec minor amentia est de omnibus veluti ex tripode velle judicare. Infinita quippe sunt, quae ignoramus; exiguaque nostra scientia paucissimis certis rebus continetur, paullo pluribus probabilibus, plurimisque dubiis. Qui definitos scientiae suae limites agnoscit, hic scepticus est moderatus, innumerosque effugit errores, nihil temere judicando; qui vero

non

non agnoscit, facit nae intelligendo, ut nihil intelligat, turpissimisque implicatur erroribus.

## CAPUT III.

### *De recto sensuum usu, deque humana auctoritate.*

192. PHysicae evidentiae fundamentum est sensuum testimonium manifestum, & constans, non vero qualiscumque perceptio sensuum praesidio habita: dubitari enim nequit, quin sensus frequentes praebeant errandi occasiones; verum cum debitae adhibentur cautiones, certos omnino nos faciunt. Atque hic in antecessum nostrorum sensuum provinciam attendamus.

193. 1. Sensus res intelligibiles, atque incorporeas non attingunt, sed solas corporeas spectant. 2. Sensus interiorem corporum statum, minimarumque partium molem, figuram, structuram minime assequuntur; atque in his prorsus corporum essentia consistit. 3. Vires corporum activas, ac phaenomenorum causas non aperiunt. Sic e. g. gravitatis effecta datur oculis conspicere; ipsius vero gravitatis indolem, atque causam minime conspicimus. Quae vero sensibus subjacent, sunt 1. corporum existentia. 2. Obviae quaedam proprietates, ut extensio, soliditas, mobilitas, figura, colores, mollities, durities, aliaque id genus. 3. Relationes aliquae inter corpora intercedentes: veluti quod unum sit alio majus, vel minus; similes, aut diversas habeat proprietates. 4. Versantur sensus in observationibus, & experimentis instituendis. Itaque propositus omnibus esse debet sequens canon: *unusquisque sensibus uti debet in iis tan-*

*tantum*, *quae eorum provinciam non praetergrediuntur*. Si secus fecerimus, sensibus non fallimur, sed ipsi nos decipimus.

194. Cautiones, quae sunt adhibendae, ne sensibus fallamur, ad duas praecipuas revocantur. 1. Ut sensus sani sint, ac vigiles. Hujus conditionis defectu qui febri laborant, quae gustant, amara plerumque sentiunt. 2. Omnia removeri debent impedimenta. Id vero assequemur, si corporea objecta lumen satis validum emittant; si ad justam a nobis distantiam sint collocata; si ad diversas partes fiat observatio; si armentur oculi optimis instrumentis; tandem si visum objectum tractari etiam possit. Haec circa oculos: de aliis vero sensibus illud generaliter monetur, ut externa objecta in sensatione percipiantur bene ordinata, quae nimirum neque justo debilior sit, neque justo validior.

195. Sed & post haec omnia rationis examen instituendum est. In hoc examine I. Plures, si fieri potest, adhibendi sunt sensus. Arena quaedam alba tam est facchar̄o similis, ut nihil supra; itaque alteram ab altero solo visu non distingues; si lingua degustes, statim discernes. II. Examinandum est, num recte constitutum sit medium, per quod lux transit. Nam qui videt e. g. per nebulam, obscure cernit; & qui objectum videt per duplex medium, unum rarius, alterum densius, plerumque fallitur. Hac de causa si corpus aquae sit immersum, in loco non vero conspicitur: lux siquidem per aquam prius, mox per aërem transiens refrangitur, h. e. a priori semita deflectitur. III. Ars & ratio in subsidium sunt advocandae; id vero experimentis potissimum recte institutis assequemur. Ut recte instituantur experimenta, consulendi sunt viri earum rerum peritissimi.

196. Instituto demum examine, non est plus afferendum, quam quod detectum fuit, aut ex de-

te-

tectis rebus clare deducitur: qui enim plus asserit, is sponte sua errat. Ita ubi colores in corporibus percipimus, sensus nos tantum certiores faciunt, inesse vim externis objectis eorundem colorum ideas excitandi: quod si vero judicamus colores in corporibus similes esse colorum sensui, quem nos habemus; id quidem sensibus non percipimus, sed ipsi nos seducimus.

197. Moralis evidentiae fundamentum est humanum testimonium fide dignum, omnique exceptione majus, quod nos dubitare non sinit; non vero qualiscunque hominis testificatio. Ecquis enim sui compos dubitare poterit, quin extiterit aliquando Trojae urbs; quin modo existat Roma, Londinum, Ultrajectum, licet eas urbes suis oculis nunquam viderit? At unde tanta habetur certitudo, nisi ab humano testimonio fide digno?

198. Humanum testimonium fide dignum ut habeatur, tria requiruntur in teste, 1. scientia, ne ipse decipiatur; 2. probitas, ut alios decipere nolit; 3. ut clare mentem suam aperiat. Testis scientia duo requirit; primum, ut rem probe noverit; alterum, ut ab aliis non fuerit deceptus, ubi narrat, quod ab aliis accepit. Hinc testis doctior, ac perspicacior majorem meretur fidem, quam indoctus, & credulus; coaëvus, ac domesticus majorem habet fidem, quam non coaëvus, nec domesticus. Testi autem non coaëvo, nec domestico tanta adhibenda est fides, quanta est auctoritas monumenti, cui innititur. Livius e. g. Romanae historiae scriptor eandem collegit ex annalibus maximis, aliisque priscis monumentis fide dignis; multam itaque meretur fidem, quamvis valde sit remotus a rebus, quas scribit. Hinc secundo testis auritus aequivalet oculari, & non coaevus coaevo, si quod narrat, ab oculari, aut coaevo accipiat. Hinc tertio si plures, imo & in-

infiniti etiam ſcriptores ab uno acceperint ; tanti valent omnes, quanti ille unus.

199. Quod vero nolit alios teſtis decipere, colligitur ex ejus integris moribus, recta vitae inſtitutione, aliiſque circumſtantiis, veluti ſi teſtetur quod ſua, ſuaeve patriae, gentiſve non intereſt ; ſi contra propriam utilitatem loquatur ; ſi narrationem confirmet juramento, quod nefas duxerit violare ; ſi rem ſcribens falſam, potuiſſet palam reprehendi, malaeque fidei accuſari ; ſi rem narret coram multitudine geſtam ; ſi res, quas narrat, apprime moribus, aliiſque circumſtantiis perſonarum, locorum, temporum, quibus res eveniſſe dicuntur, ſint conſonae ; ſi demum conformia aliorum ſcriptorum coaevorum, ac domeſticorum teſtimoniis narret, nec ulla detur ratio praeviae conſpirationis. Contra vero ſi auctor animi levitatem oſtendat, aut ingenium ad mendacia factum, quales bona parte fuerunt Graeci Hiſtorici ; ſi ex propria ſui, vel ſuae patriae, gentiſve utilitate loquatur ; ſi ex partis alterius odio, timore potentioris, metu ſcribendi vera, pecunia, vel ambitione corruptus, aut ſuperſtitione obcoecatus aliquid narret ; ſi contraria dixerit coaevorum, & domeſticorum teſtimoniis ; ſi narret res, quae adverſantur moribus, aliiſque circumſtantiis perſonarum, locorum, ac temporum, quibus res contigiſſe dicuntur : teſtis certe nobis imponere voluit.

200. Ex dictis regulae ad hiſtoriae uſum pertinentes facile eruuntur. I. Ex eo quod hiſtoricus aliquis decipi potuit, haud ſequitur fuiſſe deceptum : evidentes proferendae ſunt rationes, quibus illius error demonſtretur. II. Quae omnes coaevi, ac domeſtici, aut plures narrant hiſtorici oculati, nemine reclamante, certiſſima ſunt habenda. Quod ſi alii adverſus alios teſtificentur ; plures paucioribus, digniores minus dignis praeferantur. Si ex una parte fuerint pauciores ; at

at digniores, ex altera plures sed minus digni; expendendae sunt eorum dotes, ex iisque judicium proferatur. Ita si Astronomus accuratus caeleste aliquod narret phaenomenon, interim adversus eum testificentur plurimi ejus rei imperiti; nulla eorum ratio haberetur, unique Astronomo esset deferendum. III. Si coaevorum, ac domesticorum narrationi accedat stabilis aliquis effectus, qui rem enarratam consequutus sit; historia illa certissima omnino est habenda. Hinc colligimus maximam certudinem historiarum, quae Christum, atque Christianam Religionem respiciunt. IV. Quae res ab uno aut altero historico oculato, aut coaevo, & domestico narratur, nemine contra scribente; ea ad certitudinem accedit, dummodo historici hujusmodi veras historicorum dotes habuerint. V. Si res ab historicis non coaevis, neque domesticis narrantur, neque prisco aliquo monumento confirmantur; eae pro dubiis sunt habendae. Nam unde posteri hauserunt? Si autem prisco aliquo monumento confirmantur; ex monumento de narrationis probabilitate judicetur. VI. Si coaëvi, ac domestici deficiant, concors posterorum, praesertim supparium, auctoritas probabilis haberi potest. Nam ea narratio constanti aliqua traditione suffulta censeri debet; coaëvique, ac domestici ex ignorantia, aut ex negligentia, aut ex metu praetermittere illam potuerunt. VII. Narratio, in qua se offerunt circumstantiae inter se repugnantes, probabilitatis est expers. Nam circumstantiarum repugnantia mendacium, & imposturam sapit. VIII. Narratio, in qua occurrunt circumstantiae moribus personarum, locorum, vel temporum repugnantes; falsa haberi debet. IX. Narratio posterorum, quae omnium coaëvorum narrationi contraria est; ut prorsus falsa est rejicienda. X. Narratio, quae incerto rumore nititur, parum est probabilis; si vero unus probusque testis

oca-

oculatus eandem confirmet, plus habet ponderis; maximum, ſi plures. XI. Si unus teſtis quantumlibet accuratus paradoxon aliquod narrat, vix fidei aliquid meretur; ſi vero plures integrae fidei idipſum narrent, plus habet momenti; ſi plurimi oculati, certam meretur fidem. XII. Hiſtoria falſa haberi non debet; eo quod narrat aliquid, cujus cauſam ignoramus, aut quia videatur noſtris opinionibus, moribuſve adverſari: ſi vero quidquam contineat rectae rationi oppoſitum, falſa cenſeri debet. XIII. Scriptor, qui aliquid tacet, id negare non intelligitur. Ergo ex eo quod ſcriptores aliquid tacent, colligi nequit, id eſſe falſum. Verum hujus regulae applicatio multa indiget ſolertia. Sane ſi quid ab auctoribus coaevis, ac domeſticis narretur, non debet tanquam falſum rejici eo ſolo nomine, quod ab aliis coaevis ſileatur: qui enim tacent, oſcitantiae, ad ſummum malitiae accuſari poſſunt. Verum ſi quid a poſteris narratur, de quo nulla mentio apud veteres; id quidem falſum, aut ſuſpectum haberi debet ex Reg. V. XIV. Quae hiſtoria juſtis fulcitur rationibus, non eſt ut falſa rejicienda, quod frivolis quibuſdam conjecturis impugnetur. Adventus e. g. D. Petri Romam omnium Eccleſiae Scriptorum vetuſtiſſimorum teſtimoniis aſſeritur: interim moderni Haeretici frivolis conjecturis eum Petri adventum adoriuntur; veluti quod S. Paulus Petri non meminerit in ſuis epiſtolis Romae ſcriptis, aliiſque ejuſdem furfuris ineptiis. XV. Quae poëticis, vel oratoriis coloribus narrantur minorem merentur fidem prae iis, quae hiſtorice deſcribuntur. Nam Poëtis ſemper quidlibet audendi poteſtas fuit; & quod poëticis pennicillis deſcribitur, poëticum eſſe videtur. Oratores quoque non ſemper vera, ſed vero ſimilia quoque amare ſolent. Hiſtorici contra veritatem cum ſuis omnibus circumſtantiis ſimpliciter exponere ſtudent.

# CAPUT IV.

## *De Probabilitate.*

201. Veritas quoad intellectum nostrum certa esse potest, aut probabilis: certa quidem, quae nullam dubitandi rationem relinquit; probabilis vero, quae nonnihil dubitationis relinquit. Ubi requisita omnia ad veritatem nobis innotescunt, tum certi omnino sumus; ubi vero aliqua dumtaxat ex iis requisitis patescunt, in probabilitate versamur. Sunt autem requisita ad veritatem ea, quae attributum subjecto convenire, aut repugnare ostendunt; nempe sunt rationes, quibus attribum subjecto convenire, aut repugnare convincimur. Videas e. g. in adolescente praeclarum ingenium, discendi cupiditatem, indefessum laborem, fidelem institutionem, subsidiorum ab studia tractanda copiam; judicabis eum in doctissimum virum aliquando evasurum: probabile erit judicium, quia aliqua tantum, non vero omnia ad veritatem requisita concurrunt. Non enim constat, num vigor ingenii idem perseveret, nec unquam morbis frangatur; num aetas cerea in vitium flecti deinceps a labore desciscat &c. Est itaque probabilitas certitudinis pars aliqua, quae quanta sit, Logicae praesidio definiri potest. Atque haec ea est, quae *absoluta* probabilitas dicitur, quaeque per accessum ad certitudinem determinatur. Est & alia probabilitas, quae *relativa* nominatur, quae per recessum ab ignorantia mensuratur. Nam cum probabilitatis status medius sit ignorantiam inter, ac certitudinem (§. 177.); illius gradus tum per recessum ab ignorantia, tum per accessum ad certitudinem expendi poterunt.

202.

202. Cum definiri potest certitudo, metimur gradus probabilitatis per accessum ad certitudinem: Dimidiata certitudo constituit dubium, seu statum aequilibrii (§. 176.): probabilitas, quae dimidiata certitudine minor est, *suspicio* nominari potest; quae dimidiatam certitudinem excedit, *Verisimilitudo* appellatur, quae eo evadit major, quo plura continet ad veritatem requisita, adeout quandoque ad certitudinem proxime accedat. Sint e. g. in urna decem globi, octo albi, & duo nigri: quaeritur gradus probabilitatis hujus propositionis, *globus, qui primus extrahetur, albus erit.* Consideretur certitudo ut totum, cujus partes sunt gradus probabilitatis, qui determinantur per eam relationem, quam ad totam certitudinem habent. In proposito exemplo probabilitas se habet ad certitudinem, ut numerus alborum globorum ad numerum globorum omnium, nempe ut octo ad decem. Probabilitas alterius propositionis, *globus qui primus extrahetur, niger erit*, se habet ad certitudinem, ut duo ad decem; nempe prima probabilitas erit $\frac{8}{10}$, altera $\frac{2}{10}$; ac prior illa probabilitas se habet ad alteram, ut 8: 2., sive 4: 1. Sint in eadem urna decem globi, quinque albi, & quinque nigri; erit aeque probabile, globum primo extrahendum fore album, atque nigrum: en aequilibrii status. Ponamus in adolescente illo §. 201. solum discendi cupiditatem; tenuissimus habebitur probabilitatis gradus, *eum in virum doctissimum evasurum*: desunt namque pleraque ad veritatem requisita. Adde praeclarum ingenium; crescet aliquantulum probabilitas. Adjice tertium requisitum, indefessum nempe laborem; crescet ulterius probabilitas; & sic porro. In hujusmodi *absoluta* probabilitate definienda duo constare debent. I. *Veritas*. II. *Omnia ejus requisita*. Hinc saepe imprudentes rudi quadam aestimatione de probabilitate dijudicant, quia ad omnia requisita non at-

tendunt ; prudentiores vero diligenter illa perpendunt. Quod si necessarium aliquod requisitum deficiat, de probabilitate actum erit. Quapropter in ea aestimanda semper a rei possibilitate incipimus: ubi enim constiterit, aliquid esse impossibile, falsum quoque esse debet: quod si vero possibile esse constiterit, habebitur primus, sed tenuissimus probabilitatis gradus, in eaque habebitur necessarium veritatis requisitum.

203. Jamvero in iis rebus, in quibus certitudo definiri nequit, probabilitatis gradus inverso ordine dimetimur per recessum ab ignorantia; adeout ea propositio probabilior habeatur, quae magis ab ignorantia recedit. Quaeratur e. g. num in Luna sint habitatores? Principio quid huic quaestioni respondeam, nescio; at continuo media, si quae sint, inquiro, quibus ab ignorantia evadere queam: media certa non invenio; ad conjecturas igitur confugiam. Ac primum animadverto, possibile quidem esse, ut Luna habitetur; cum nulla sit ratio sufficiens, quare potius terrae globus sit habitabilis, quam Lunae globus: en primus, at tenuissimus probabilitatis gradus. Ultra progredior, ac reperio, improbabile prorsus esse, ut ex tot mundanis globis sola Tellus habitetur: habetur jam gradus alter probabilitatis. Deinde animadverto, non decere, ut Dei benignitas, ac sapientia paucissimis terrae incolis manifestetur, ac sola Tellure veluti coarctetur, quae totius Universi respectu instar puncti est; en tertius probabilitatis gradus. Rursus Lunae partes attente contemplor; & contemplando invenio, Lunam esse Telluri simillimam: ea quippe opacum est corpus; a sole illuminatum, proinde caloris, atque ignis minime expers: in ea quoque sunt montes, valles, cavernaeque; sunt etiam in ea aquae, proinde mateora aquea, veluti nix, pluvia, nubes. Fortassis etiam Luna sua cingitur atmosphaera, quemadmodum ex solarium ecli-

eclipsium phaenomenis conjiciunt Astronomi non ignobiles. Quidni & herbae, & arbores, aliaque permulta, quae nonnisi habitatorum usui inservire possunt? quartus habetur gradus probabilitatis. Atque hac ratione ulterius semper progrediendo, novos jugiter probabilitatis gradus cumulare possum, ut certitudinem quasi tetigisse videar.

204. Spectari potest probabilitas tum in propositionibus, tum in argumentationibus. Probabilis dicitur propositio, quae gravibus quidem fulcitur rationibus, non tamen certis, nec evidentibus: cujusmodi est propositio ajens, in Luna esse habitatores. Hinc propositio quantumlibet nobis probabilis falsa esse potest: non enim certis regitur rationibus, quae solae omne erroris periculum excludunt. Improbabilis contra est propositio, quae nullis, aut levissimis innititur rationibus; crescit vero ejus improbabilitas, si contraria adsit propositio, quae magnam habeat probabilitatem. Argumentatio probabilis est, cum eruitur conclusio ex praemissis, quarum una probabilis est; multo magis, si omnes probabiles sunt. Esto exemplum: *quisquis homicidii reus est, mortem meretur; at gravissima subsunt indicia, Sejum esse homicidii reum; Sejus itaque mortem meretur*: probabilis est conclusio, quia praemissarum altera probabilis est.

205. Veritates omnes, certae sint, aut probabiles, ex propriis fontibus depromere debemus; quinque autem omnino sunt ejusmodi fontes, sensus internus, sensus externi, intelligentia, ratiocinium, & auctoritas; nec quidquam nos scire possumus, quod ex iis fontibus non emanet. Verum Philosophi est, accurate perpendere, quo ex fonte quaelibet veritas sit repetenda. Nam quae posita intus nos sunt, nonnisi intimo sensu assequimur; veluti *mentem nostram esse liberam*: quae sunt externa, nostrisque sensibus subjiciuntur, solo sensuum experimento discimus: primitivas veritates, ut axiomata,

ſola intelligentia concipiuntur : concluſiones ex iis primis veritatibus ratiocinii ope deducimus : quae demum ab aliena narratione unice pendent, auctoritate adipiſcimur. Singulae quoque diſciplinae fontes habent proprios. Phyſica e. g. ſenſuum teſtimonio, atque ratiocinio innititur; Matheſis intelligentia, ac ratiocinio regitur; revelata Theologia verbo Dei revelato primum, dein ratiocinio ſuperſtruitur. Deſiperet vero, qui in matheſi, aut phyſica ex auctoritate, in re theologica ex ratiocinio potiſſimum ſuas depromere notiones curaret, proprioſque negligeret fontes. Quocirca intolerabilis mihi ſemper viſa eſt Deiſtarum inſania, dum revelata dogmata adoriuntur ex iis notionibus, quas ex ſenſuum, aut rationis fonte hauſerunt. Perſimiles hi videntur coeco nato, qui aſſuetus ex ſolo tactu de extenſione judicare, obſtinate inficiaretur poſſe in plana ſuperficie delineari omnia humani corporis membra, quae ipſe in ſolida quantitate palpare fuit ſolitus. Interim coecus iſte brevi aberraret intervallo, ſiquidem ab extenſione tangibili ad viſibilem progrederetur : at boni noſtri Deiſtae a finitis ad infinitum procedere haud verentur; attamen ſoli ipſi ſibi ſapiunt, ſapienteſque vocari volunt, ceteroſque ſuperciliose deſpiciunt. Capiti helleborum! Deridiculi quoque eſſent ii, qui mathematicam evidentiam ubivis quaererent, neque ſumma veriſimilitudine unquam eſſent contenti; quaſi maxima noſtrae ſcientiae pars mera probabilitate non contineatur. In vita quoque communi, rebuſque agendis veriſimilitudinem plerumque ſequimur; brevique nobis foret pereundum, ſi ab agendo deſiſteremus, donec evidentiſſime conſtaret, quid agere oporteret.

206. Adverſus certitudinem evidentia innixam, ſenſuque optimorum communi munitam nulla objici poſſunt argumenta, quae vere nos moveant; ſi quae autem objiciantur difficultates, eae ut apparen-

parentes ſunt negligendae. Atvero quae adverſus veriſimilitudinem objiciuntur rationes, negligi non debent. Sane ſi ejuſmodi adverſae rationes paris ſint ponderis cum iis, quibus veriſimilitudo noſtra fulciri videtur; ceſſat tunc veriſimilitudo, atque in dubium abit. Si minoris ſint ponderis, manet veriſimilitudo; attamen illa minuitur, prout adverſae rationes augentur. Si minimi ſint ponderis, praeſertim ſi ex aliqua obſcura circumſtantia deſumantur; parum aut nihil veriſimilitudini demunt. Ita e. g. adverſus Telluris motum circa ſolem objici ſolent difficultates ex annua Parallaxi petitae; quae tamen ab ignota fixorum ſiderum diſtantia unice pendent: argumenta vero, quae ignorantiam pro fundamento habent, nullius ſunt momenti: manet itaque in ſua probabilitate motus Telluris, qui ut mera hypotheſis ab Aſtronomis aſſumitur, juxta Eccleſiae veniam. Propoſitio, quae leviſſimis nititur rationum momentis, *falſitatis ſuſpecta* dicitur.

---

## CAPUT V.

### *De uſu probabilitatis in Analogia, Arte critica, atque hermeneutica.*

207. PRaecipuum habet uſum probabilitas in Analogia, arte hermeneutica, & critica. Porro Analogia idem eſt, ac ſimilitudo; eaque in Philoſophia, Phyſica praeſertim, maximi eſt uſus, ubi mathematica, vel phyſica deficit evidentia: tunc enim Philoſophi ad Analogiam confugiunt, cujus ope non adhuc explorata ab exploratis deducunt. Sane plurima judicia noſtra Analogiam habent pro fundamento. Ejus ope venenum e. g. ab utili cibo diſcernimus; de loco in locum abſque

ullo periculi metu libere transimus; aliaque sexcenta tuto agimus, a quibus sine Analogia abstinendum nobis esset. Deinde Analogia remota, anxiam miserrimamque duceremus vitam: ex rebus enim exploratis ad rerum similium non exploratarum cognitionem nunquam assurgeremus, in iis etiam, quae ad vitam sunt apprime necessaria. Accedit sensus omnium hominum communis, qui mentecaptos habent eos, qui Analogiam respuunt.

208. Igitur in rebus perfecte similibus Analogia firmissimum suppeditat argumentum; eaque nititur generali hoc principio: *rerum universitas immobilibus regitur legibus; & Natura per vias simpliciores, ac breviores semper operatur.* Hinc quamvis experimenta capere nequeamus circa caelestia corpora a nobis remotissima; per Analogiam tamen tuto colligimus, ea donari iisdem proprietatibus, quas in omnibus corporibus terrestribus deprehendimus.

209. Duo canones ad veram stabiliendam Analogiam firmissime tenendi sunt. I. *Similium effectuum similes sunt causae.* Similes effectus sunt e. g. respiratio in homine, & in bestia; a simili ergo causa pendere debent: secus natura via simpliciore non ageret. Sedulo tamen inspiciendum est, num effectus omnino sint similes: si enim in aliqua discrepent circumstantia, jam omnino similes non sunt, atque a diversis causis oriri queunt. Ita v. g. quamvis lutum a frigore, atque calore obdurescat; attamen durities, quam luto inducit frigus, non est ei similis, quam calor inducit: illa quippe consistens est, haec vero friabilis; a diversis itaque causis oritur. 2. *Corporum qualitates, quae augeri, minuique nequeunt, quaeque omnibus competunt corporibus, in quibus experimenta capere licet; eae pro qualitatibus universorum corporum habendae sunt.* Hujusmodi sunt extensio, soliditas,

ditas, mobilitas &c. Duos hos canones Newtono debemus in principiis mathematicis.

210. Persaepe tamen contingit, ut argumentum ab Analogia deductum verisimile tantum sit; cum nempe datis necessariis non innititur. Ita ex analogia Telluris conficiunt Astronomi in Luna esse habitatores; probabiliter id quidem; nam quamvis data aequalia supponantur, (quae tamen aequalia non sunt ex §. 203.); non sunt tamen necessaria. Eadem probabilitate conficitur, fixa sidera esse centra aliorum planetariorum, quemadmodum Sol nostri planetarii centrum est; necnon tellurem circa solem rotari, quemadmodum reliqui planetae circa eundem solem revolvuntur.

211. Quod si demum nec data sint aequalia, neque necessaria; argumentum ab Analogia nullius est ponderis. Idem remedium e. g. in eodem morbi generi uni individuo est salubre, alteri perniciale: nam in diversis hominibus diversa est physica corporis constitutio; nimirum data non sunt aequalia. Pariter in eventis fortuitis, utut data aequalia sint, quia tamen necessaria non sunt, argumentum ab Analogia ludicrum omnino est. Hinc ab eo quod in casu aliquo fortuito evenit, colligere non licet, in alio casu persimili idem quoque eventurum: siquidem data necessaria non sunt.

212. Alius probabilitatis usus est in arte hermeneutica, quae in legitima auctorum interpretatione consistit; maximique interest Philosophi recte auctores interpretari, ut veluti eorum oculis videat, quae suis ipse oculis videre nequit. I. Itaque antequam ad alicujus auctoris lectionem accedamus, comperta nobis esse debet lingua, qua liber fuit exaratus: quaecunque enim elaboratissimae versiones illius mentem perfecte aperire nequeunt. Nam linguae sibi adamussim non respondent; deinde quaevis lingua proprios habet idiotismos, ac peculiares emphases, quae in aliam lin-

guam verti haud possunt ; praeterea auctoris sententia saepissime cum verborum structura connectitur, quae versione perire solet . II. Curandum est, ut auctoris scriptionem , aetatem , patriam , mores , vitae genus , religionemque in explorato habeamus : sui enim simillima quisque loquitur , ac scribit . III. Auctoris verba sensu usitato , ac trito accipienda sunt ; nisi absurdum , aut nullum sensum reddant , vel eam exprimant sententiam , quae ejus auctoris instituto adversatur. IV. Verba sedulo expendere oportet, & antecedentia cum consequentibus conferre . V. consulenda sunt loca parallela , atque obscura ex clarioribus sunt intelligenda. VI. Integrum auctoris systema, ac principia perspecta sunt habenda , ut de illius notionibus recte judicemus . *Oportet enim veluti nostrarum opinionum oblivisci , & quaerere , quid veteres illi magistri senserint , non quod sentire debuisse nobis videntur , ut saperent*, apposite ait Joannes Clericus *art. crit. part.* 2. *sect.* 2. *cap.* 2. VII. Acute perspiciendum , num ex animi sui sententia , an ex aliorum sententia auctor sit loquutus . VIII. Proprius ac primarius verborum sensus a sensu metaphorico probe est sejungendus: id vero facili fiet negotio , consideratis auctoris contextu , stilo , aliisque circumstantiis ; veluti si prolixa oratione eandem rem inculcat ; si propositam rem probare conatur ; si familiari , aut historico dicendi genere utatur : in his casibus metaphorice loqui non est censendus . IX. Auctoris finis sedulo est investigandus, & ex fine, quem sibi praestituit , verba sunt intelligenda. Haec regula praecipue tenenda est in interpretandis Legislatorum statutis, atque in vetustiorum Ecclesiae Patrum lectione instituenda . Nempe pervetusti illi Ecclesiae doctores cum ad populum verba facerent , quaedam obscure explicabant , ne ad profanas Ethnicorum aures pervenirent X. Legendi sunt auctores via ,

& ra-

& ratione. Is autem legit via, & ratione, qui primum eos legit libros, qui facem aliis praeferunt; qui librum fine interjectis moris legit; qui tantum legit, quantum memoria ferre poteft, ac lecta ruminat; qui exemplaribus antiquioribus, atque emendatioribus utitur; qui adnotationes, & commentarios doctorum virorum confulit, eorum praefertim, qui auctoris fuerunt difcipuli, amici, vel coaevi. Quod fi quando, his omnibus adhibitis cautionibus, auctoris alicujus locus manet adhuc obfcurus, tunc probabiliorem fenfum eligat lector.

213. Utimur etiam Probabilitate in arte critica, cujus ope genuina Scriptorum opera a fuppofititiis, incorrupta a corruptis, rerum geftarum veram narrationem a fabulis fecernimus. De hac arte egregie prae ceteris, fufoque calamo pertractavit Clericus in aureo opere, quod fub titulo Criticae artis infcripfit: nos levi dumtaxat manu delineabimus, & quae funt potiora ex eo opere huc transferemus.

214. Genuinum dicitur opus, quod revera eft ejus auctoris, cujus nomen praefefert: fuppofititium contra, quod non eft ejus auctoris, cujus nomen geftat. Integrum dicitur opus, quod tale eft, quale ab auctore fuo prodiit: corruptum contra, quod alienis additamentis, vel mutilationibus fcatet. Mutilatum dicitur opus, quod mutilationibus eft corruptum; interpolatum vero, fi additamentis eft corruptum. De rerum geftarum vera narratione a fabulis fecernenda diximus §. 200., reliqua hic profequemur.

215. Multa vetuftorum fcriptorum opera fuiffe fuppofita, non eft, cur dubitemus. Poftquam enim Alexandriae, & Pergami Reges praemium iis propofuerunt, qui antiqua alicujus hominis fcripta afferrent, coepit circa librorum infcriptiones fraus fieri a multis, ut propofitam a Regibus mercedem re-

reportarent. Difcimus etiam ex hiftoria ( ut alia innumera , quae afferri poffent , hic omittam ) Haereticos plura conficta opera fub alicujus celeberrimi Ecclefiaftici Auctoris, imo & Apoftolorum ipforum nomine infcripfiffe , ut erroribus fuis auctoritatem conciliarent. Conftat etiam multos libros fuiffe depravatos : hujus depravationis caufas praecipuas quatuor enumerat Clericus Criticae Artis *parte* 3. *fect.* 1. Librarios fcilicet , Criticos , Impoftores, & vetuftatem. Ergo cum eodem Clerico videamus , quomodo genuini libri a fpuriis & fuppofititiis, integri a corruptis difcerni queant.

216. I. Genuinum effe aliquod opus tenemus ex eo quod eidem auctori , cujus geftat nomen , femper fuerit attributum ab omnibus coaevis, aut fupparibus , nemine refragante. Hoc argumento demonftrat B. Auguftinus contra Fauftum Manichaeum , libros Moyfis genuinos effe : hoc eodem argumento omnium facrorum librorum genuinitatem oftendit Daniel Huetius in *demonftratione Evangelica*. Contra fuppofititii libri indicium eft , fi in vetuftis codicibus , aut ab auctoribus fyncronis alii tributus fit auctori : interpolati vero libri argumentum eft , fi in veteribus codicibus aliquid defit , quod reperitur in novis : mutilati tandem , fi aliquid in vetuftis codicibus fit , quod deeft in novis . 2. Quae a veteribus ex libro quopiam olim prolata funt , ea nunc fi in libro eadem infcriptione infignito defiderantur; liber aut alius eft , aut mutilus. Si omnia inveniantur fine mutatione , germanus eft : nifi aliae fint in contrariam partem fufpicandi rationes . 3. Scripta , quorum nulla mentio in veteribus catalogis, quaeque memorata non funt ab ullo fcriptore proxime fequentium feculorum , ut plurimum ficta funt judicanda , aut fufpecta habenda , nifi alia fit ratio in contrarium. 4. Quae diferte rejecta funt , aut in dubium vocata ab antiquioribus ; ea vix

vix propter recentiorum auctoritatem admitti queunt. 5. Liber, in quo dogmata occurrunt iis contraria, quae scriptor, cujus nomen praefert, constanter defendit, videtur ejus non esse: praesertim si dogmata sint magni momenti; minimum est interpolatus. Quinta haec regula caute adhibenda est: quandoque enim fieri potest, ut vir doctus, re accuratius examinata, in contrariam sententiam eat: aut etiam ut praeteritarum rerum a se dictarum non recordetur. 6. Liber, in quo memorantur res, aut personae recentiores scriptore, cujus nomen praefert, aut ejus non est, aut ab alio est auctus. 7. Liber indoctus, & imperitiae plenus non potest ullo modo, aut saltem totus viro docto tribui: nec liber fabulis scatens viro non inepto, quem constat, veri amantem fuisse; quamvis in in veteribus codicibus eorum nomina praefert. 8. Liber, in quo vel dedita opera tractantur, vel tanguntur controversiae natae post tempora scriptoris, cui tribuitur, aut in quo reperitur scriptoris illo recentioris imitatio; ejus non est, cujus nomen praefert: minimum est interpolatus. 9. Si stilus diversus sit a certo aut seculi aut scriptoris stilo, ejus non est, quamvis ejus nomen praeferat. Sin autem sit idem ac stilus alterius scriptoris, hujus liber censeri debet; si modo nihil impediat. 10. Vocabula sequioris aevi plane declarant, scriptorum esse recentiorem. In translatione vero si nihil occurrat, quod conveniat linguae, qua scripsisse constat auctorem, cui liber tribuitur; aut non est translatio, aut est interpolata. Has decem regulas rationi adprime consentaneas ex laudato Clerici opere exscripsimus: occurrunt aliae apud Criticos variis circumstantiis accomodatae, quas, prout feret occasio, apud eosdem invenire est; interim expositi decem canones ubique & semper suum habent usum.

# CAPUT VI.

## *De caussis errorum.*

217. NIhil fortasse utilius in Logica disputatur, quam cum errorum nostrorum caussae patefiunt: cognita siquidem errorum causa, difficile non est ab ea declinare. Praeterea parum prodesset veritatis viam aperire, quod nos superioribus capitibus fecimus; nisi etiam latebrae omnes pervestigarentur, quibus veluti captiosis labyrinthis implicamur, ut dum veritatem tenere censemus, ab eadem toto caelo aberremus. Juverit hic igitur errorum aditus perlustrare, variaque errandi pericula indicare, ut veritatem, ad quam facti sumus, facilius assequi contingat. Nemo melius post hominum memoriam ea de re pertractavit, quam Nicolaus Mallebranchius in toto opere de *inquirenda veritate*, quod sex in libros distribuit, in quibus nedum varii hominum errores indicantur; sed & errorum caussae acu veluti tanguntur.

218. Errorum causae aliae in animo sunt, aliae in corpore, aliae extra nos: de singulis seorsim agemus; & ab errorum caussis in animo existentibus auspicabimur. I. Mentis brevitas cum sciendi libidine conjuncta. Mentis quidem brevitas sola per se ignorantiae, non vero errorum causa esse potest: libidini vero sciendi juncta facit, ut obscuris, & confusis ideis acquiescamus: ut quae nostrum captum superant inquiramus: ut sine ordine discamus, & ad plura attentionem dirigamus: ut iis operam impendamus, quae statui nostro nec necessaria sunt, nec satis utilia. Qui igitur haec effugere volet, ideis claris distinctisque intellectum imbuat; ea quae omnem nostrum captum su-

ſuperant, ne perſcrutetur; quae non omnem captum ſed noſtrum tantum ſuperant, ne perquirat, priuſquam opportunis ſtudiis neceſſariam capacitatem ſibi comparaverit; via ac ratione ſtudeat; quae ceteris facem praebent, praemittantur; libri pauci, ſed optimi ſeligantur; curioſa neceſſariis, atque utilibus poſtponantur; ad plura attentio non dividatur; nec perfunctorie de rebus difficillimis judicium feratur: in ſtudiis vero eligendis, nihil invita Minerva ſuſcipiatur.

219. II. Praejudicia, ſeu praejudicatae opiniones, nempe anticipata judicia, quae Baconus Verulamius in *novo Organo* pulchre *idola* vocat, quaſi vanas dixeris imagines, quae tamen veri ſpeciem praeſeferunt. Eorum idolorum quatuor ſumma genera conſtituit, nimirum *idola Tribus*, *idola Fori*, *idola Specus*, *idola Theatri*. Idola Tribus appellat praejudicia, quae univerſae humanae naturae in ſe ſpectatae communia ſunt. Hujuſmodi eſt praejudicium, quo totum hominum genus ſibi perſuadet, organa ſenſoria plura eſſe non poſſe, quam quinque illa, quibus ornamur. Quid, ſi coecus a nativitatae crederet, ſenſus plures, quam quatuor, eſſe non poſſe? Idola Fori nominat praejudicia, quae ex vulgi opinionibus dimanant, quaeque ex communi loquendi uſu mentem pervadunt. Tale eſt praejudicium, ſenſiles qualitates ita externis ineſſe objectis, ut nos ſentimus. His adde, quae vulgo proferuntur de ſpectris, larvis, lemuribus, de ſtrigibus, de lamiis de maleficiorum ſcientia, de circulatorum miraculis; quae omnia non minus vera Religio, quam recta ratio reſpuit. Idola Specus vocitat, quae cujuſque ſunt propria, quaeque ex ingenii, & temperamenti diverſitate oriuntur. Inter idola ſpecus recenſenda ſunt quoque praejudicia, quae glebae quaſi adhaerent, quaeque alicujus gentis, aut civitatis, vel familiae ſunt propria. Quod enim in aliqua regione,

aut

aut familia pro vero habetur, in alia falsum absurdumque censetur; multaque praejudicia veluti per traducem transeunt. Idola Theatri dicit praejudicia, quae ex philosophorum doctrinis habent originem; nam multae eorum doctrina veluti *mundos fictos efficiunt, & scenicos*, ut ipse loquitur. Sane mundus scenicus & idealis, ac fere poetica est mundi genesis a Cartesio tradita, somniati quidam vortices, nescio quae subtilis materia, aliaque imaginationis figmenta, quibus naturalia phaenomena enucleare studet. Mundus fictitius est Peripateticorum antipathia, sympathia, antiperistasis, entelechia, forma substantialis. Interim quilibet Magister suos habet sectatores, qui ejus doctrinis sancte, ac tenaciter haerent, ac veluti rectae rationis aphorismos venditare haud verentur. Ajebat de suo Aristotele Averroes, fuisse eum *summam veritatem, ejus intellectum fuisse finem omnis intellectus, datum nobis a Divina providentia, ut sciremus quaecunque sciri possunt, nec in ejus verbis errorem alicujus quantitatis inveniri, in Destruct. dissert. III. & Praef. in Phys. Arist.* Horresco referens. Efficiunt autem praejudicia, ut cetera judicia plane similia cudamus, nec de ulla re ex sui merito judicemus.

220. III. Negligentia, ac laboris taedium; praeceps judicium; methodi defectus. Consule; quae diximus §. 73. 74. 75. 218. Ad errores ex praecipiti judicio eos refero, qui ex idearum confusione oriuntur, & quatuor praecipue modis in eos incidere solemus. 1. Cum ideas relativas pro absolutis habemus; 2. abstractas pro concretis; 3. distinctas pro claris; 4. connexas pro compositis.

221. Ad ideas relativas, & absolutas quod spectat, dupliciter errare possumus. Primo cum absolutas censemus ideas, quae relativae sunt (§. 32.) Ideae quantitatum e. g. nihil determinati no-

nobis exhibent, earumque vocabula nihil prorſus ſignificant, niſi ad alias quantitatum ideas referantur. Ita v. g. quid ſibi vult, celeritatem corporis A eſſe 8? Nulla huic dicto ſubeſt notio, niſi intelligatur, ſpatium ab eo deſcriptum octuplum eſſe ejus, quod eodem tempore aliud corpus B peragravit. Quandoque etiam evenit, ut relativae quidem ideae judicentur; at debitae relationes non conſtituantur. Ita magnum Dei opus dicere ſolemus planetarium ſyſtema; inſecta vero animalia parvi facimus: quaſi reſpectu Dei magnum aliquid, aut parvum eſſe poſſit. Secundo fallimur, cum relationum ideas aliquid reale extra mentem exhibere credidimus; cum tamen nil aliud ſint relationes, niſi comparationes inter ideas a mente noſtra inſtitutae. Ita cum dicimus rem aliquam alteri eſſe ſimilem, profecto non eſt ſimilitudo *entitas* extra nos exiſtens, ſed in comparatione duarum rerum, quae dicuntur ſimiles, unice conſiſtit.

222. De erroribus, in quos ſaepe nos deducunt abſtractae ideae, diximus §. 34. Diſtinctae ideae cum claris confundi ſolent; hinc quia facile uſuvenit rei alicujus diſtinctam habere ideam, credimus quoque illam clare, proinde adaequate etiam (§. 37.) a nobis cognoſci: quod falſiſſimum eſſe conſtat, praeſertim ubi de ſubſtantiis ſermo eſt (§. 38.). Demum connexas, ſeu aſſociatas ideas non eſſe idem atque compoſitas diximus §. 11.; quare ſi quae aſſociatae ſunt, compoſitas eſſe cenſemus, procul dubio fallimur.

223. IV. Affectus, & inclinationes. Eſt autem inclinatio animi diſpoſitio, qua libenter fertur ad ea, ad quae inclinare dicitur. Affectus vero ſunt vehementes quidam ipſius animi motus, quibus impotenter aliquid adpetit, aut refugit. Inclinationes autem, & affectus efficiunt 1. ut animus neceſſariam attentionem non adhibeat: 2. ut ferat judicia, quae ipſis affectibus, & inclinationibus

ſint

sint conformia. Itaque in veritate pervestiganda quisque debet animum suum perscrutari, atque animadvertere, num ratio, an affectus & inclinationes animum flectant ad sententiam aliquam eligendam. Praeterea danda est opera, ne effraenatis, & vehementioribus affectibus animus occupetur; praeconcepti vero cohibendi sunt, & moderandi. Deinde judicium suspendendum est, cum animi affectus commoventur: quod si necessitas urgeat consilii capiundi, tunc in memoriam revocanda sunt ea, quae alias de rebus iisdem judicavimus, aut alias judicaremus ab affectibus vacui. Demum judicia, quae animus tulit affectibus agitatus, mente sereniore iterum ac tertio ad trutinam revocari debent. Hinc sapientes viri quae semel elucubrarunt, saepius relegere, atque expurgare consueverunt. Praecipuus autem affectuum fons, ex quo ceteri omnes dimanant, est, ut scite notat Aristoteles, immodicus sui ipsius amor, quam philautiam nominamus. Amamus vehementer nos, nostraque dicta, facta, cogitata, quae mentem nostram coecutire faciunt in veritatis pervestigatione. Qui tanto animi morbo opportune mederi velit, non nimium sibi fidat, & doctorum hominum judicium consulat.

224. Progrediamur ad errorum caussas in corpore existentes. Principio sensus nostri saepissime nos fallunt, non quod ipsi fallantur, aut vere nos decipiant; sed quia occasionem praebeant, cur saepissime fallamur, judicando rem ita esse, qualem sensibus accepimus. Ab oculis auspicemur. 1. Oculi veram rerum magnitudinem nos minime docent. Id namque praestant oculi in capite, quod praestaret vitrum ad lentis figuram conformatum: lentes autem vitreae prout majores vel minores sunt, magis aut minus convexae, objecta majora, vel minora repraesentant: oculi igitur nostri, prout magis aut minus sunt convexi, idem omnino praestant, ut fusius dice-

dicemus in Optica. Imo & quandoque accidit, ut ejusdem hominis oculi diversimode sint constructi; ideoque si idem objectum prius sinistro oculo, deinde dextero conspiciatur, sub diversa magnitudine appareat. Id de se testatur clarissimus Rohaultius; idem de se testabatur germanus meus studiis addictissimus, mihique carissimus, qui viginti duobus abhinc annis (doleo referens) vivere desiit. Itaque si de rerum magnitudine oculis judicare velimus, sine dubio fallimur. 2. Oculi minima quaedam corpuscula non exhibent, quae tenuissimam lucem emittunt. Vitreis conspicillis saepius visa sunt animalcula, quae centies exiliora erant ipsa arenula invisibili: ejusmodi animalcula nutriuntur, vivunt, gradiuntur; habent igitur crura, pedes, ossa, musculos, & multas fibras in unoquoque musculo; habent denique sanguinem, & innumera vasa vitae animali inservientia: nam sine his omnibus vita, & nutritio consistere nequit. Humana quidem imaginatio tanta tenuitate stupet, ac veluti absorbetur; interim tamen negari nequit, nullam rerum tam exilium notionem ope sensuum hauriri; qui tamen minutissimorum ejusmodi corpusculorum existentiam inficiari vellet, eo quod sensus nostros fugiant, nae is esset impudentissime insanus. 3. Fallunt nos oculi circa motum: multoties enim ea moveri videntur, quae revera quiescunt, & contra. Fingamus hominem in navi somno sopitum repente expergefieri, & alterius navis summum malum ad se accedentem aspicere; interim tamen nullam in navi, in qua sedet, agitationem deprehendere, nec vela turgida, nec nautas operi instantes, nec quidquam aliud videre: is certe, utra ex duabus navibus moveretur, dubius haereret. Ex posito exemplo colligi facile potest, quod si Tellus nostra moveretur, ut multi sentiunt Astronomi, nulla ratione ejus motum ope sensuum detegere possemus. 4. Oculis decipimur circa corpo-

rum distantiam; Sol e. g., & Luna aeque a nostra Tellure distare videntur; cum tamen ex rationibus astronomicis constet, distantiam Lunae longe majorem esse Solis distantia. 5. Oculi nos decipiunt circa colores: credimus quippe colores esse in objecto corpore; quod non indoctis modo, sed & Peripateticis usu evenit: id tamen ex evidentissimis rationibus falsum esse liquet.

225. Ab oculis ad alios sensus accedamus. Auditus itidem errorum causa est. Putamus, sonum esse qualitatem sonoro corpori inhaerentem; cum in eo corpore nil aliud sit praeter motum partium tremulum, & undulatorium. Deinde credimus, vocem aliquam a turri, aut caverna repercussam, quam vocem Echo vocamus, ab illa parte, a qua accipimus, reapse venire; quod item est falsum, ut docebimus in Physica. Ad tactum quod spectat, is multifariam nos fallit, & 1. circa frigus, & calorem: veluti si alteram manum bene calidam, alteram nimis frigidam in eandem tepidam aquam immergas; quae manus frigida erit, aquam calidam sentiet; quae vero calida, frigidam. 2. Circa corporum asperitatem, & levitatem: quasdam enim corporum superficies solo tactu levissimas esse existimamus; cum tamen microscropio inspectae scabrosissimae adpareant. 3. Fallimur per tactum, quod putamus corpus nostrum non affici ab iis rebus, a quibus vevera afficitur: aer e. g. corpus nostrum magno nisu premit, eam tamen pressionem non sentimus, quia undique aequalis est; itaque nec ullam aeris pressionem esse censemus. Gustu demum, & odoratu fallimur, quod odores, & sapores corporibus externis inesse credimus. Hactenus per summa capita sensuum errores indicavimus; qui plura cupit, Mallebranchium consulat *lib. I. de inquir verit.* in quo res inveniuntur omni pretio cariores. Interim ne sensibus decipiamur, praeter eas cautiones, quas de recto sensuum usu agentes indicavimus, duas

duas alias hic adjicimus. 1. De rebus externis solo sensuum testimonio non est judicandum, sed ratio, & examen, ac sensus optimorum communis in consilium advocanda sunt. Sensus namque non rerum essentiam, sed existentiam, & eam, quam habent, ad corpus nostrum relationem deferunt: nec rerum naturae, sed vitae humanae usibus ii sunt aptati. 2. Cavendum est, ne putemus ea tantum existere, quae sub sensus cadunt.

226. Altera errorum caussa in corpore existens est ipsa corporis constitutio, & temperamentum. Ex corporis namque constitutione pendere ingenium, acumen, phantasiam, confusionem, aliasque mentis affectiones, affectus demum, & inclinationes, comperta Philosophis res est. Qui e. g. sanguineum habent temperamentum, laboris sunt impatientes, judicio praecipites, amori indulgentes. Verum a corporis constitutione pendet potissimum phantasia, seu imaginatio, de qua praecipue hic agendum, quia plurimorum errorum caussa existit. Est autem phantasia, inquit Mallebranchius *lib. 2. inquirendae veritatis cap. 1. facultas, quam habet mens sibi efformandi imagines rerum semel objectarum, mutationem aliquam fibris cerebri afferendo*. Assueti sumus ab infantia cuncta ope sensuum, atque imaginationis percipere, adeout quod sub sensus non cadit, statim nihil esse putemus: atque hic primus est error, in quem nos deducit phantasia. Hic vero error paullatim scientiarum studio corrigitur: at vulgares, & agrestes homines, necnon mulieres, quae in severioribus disciplinis nullam curam impendunt, nunquam purae intellectionis sunt capaces, & rationi phantasiam substituunt, & ea quae intelligi tantum possunt, imaginari conantur. Praeterea qui phantasiae nimium indulgent, perturbatum habent ingenium, quare & in perridiculos errores labuntur. Legi meretur hac super re liber, quem edidit Ludovicus Mu-

ratorius de *phantasiae viribus*. Caveat interim philosophus, ne phantasia abutatur, praesertim ubi de rebus incorporeis agitur, quae sola ratione, & intellectione percipiuntur.

227. Superest, ut de errorum caussis extra nos existentibus agamus, quas quidem caussas ad solam auctoritatem refero. Nihil magis naturale est, ait Gravesandius Logicae *cap.* 22., quam ut ille, qui rem quamdam examinandi capax non est, alteri credat, & aliorum auctoritati se submittat, quae tanquam unica credendi regula suscipitur. Hac de caussa infantes pro veris habent omnia, quae a parentibus, nutricibus, atque magistris accipiunt: Hinc vero fit, ut a teneris unguiculis cum lacte nutricis errores sugamus; mox parentibus, & Magistris redditi depravatis imbuamur eorum opinionibus. Accedit maximus quidam magister, populus nempe, & inficeta plebs, cujus erroribus plane inficimur, ut ab ipsa natura veluti desciscamus. Ex quibus omnibus fit, ut crassiores errores, aniles fabulas, sensuum illusiones, phantasiae ludificationes pro certissimis veritatibus habeamus. Diligenti igitur examine opus est, ut eorum, quae ex auctoritate accepimus, veritas, aut falsitas innotescat. Neque vero ut hoc praestemus, universale dubium, ac generale examen instituere necesse est, ceu praescribit Cartesius *medit.* 1.; sed sufficit dumtaxat, ut quoties de re aliqua judicare contingat, attente consideremus num ex auctoritatis praejudiciis, an ex certis & exploratis antea principiis judicium procedat. Praeterea philosophus nullius fraenum recipiat, & eclecticam philosophandi methodum sequatur, nec alicujus peculiaris Magistri placitis se addicat. Philosophia autem eclectica ea est, qua sapientiam ratione tantum quaerimus: rationem autem regimus experimentis, & observationibus, intima conscientia, ratiocinatione, & auctoritate, quae nulli exceptio-

ni

ni ſit obnoxia : hanc enim philoſophandi rationem eſſe tenendam naturalis ipſa ratio clamat.

# LIBER IV.

## *De inquirenda, aliiſque tradenda Veritate.*

228. PRaeclariſſima, potiſſimaque Logicae pars in veritate invenienda verſatur; ut idcirco mirum ſit, veteres vix aut ne vix quidem nobiliſſimam hanc partem attigiſſe, quae totius rationalis Philoſophiae finis eſt, atque ſcopus; eoque intendunt quaecunque ſuperioribus libris de ideis, judiciis, ac ratiocinationibus diſputavimus. Sane ut ignota veritas reperiatur, vel notam nobis veritatem alios edoceamus, via & ratione procedamus oportet: via iſthaec, & ratio *Methodus* appellatur; itaque tota haec tractatio circa methodum, ejuſque regulas verſabitur. Ubi de abſcondita veritate detegenda agitur, methodum *analyticam*, ſeu reſolutionis, aut inventionis adhibemus; ubi vero cognita veritas aliis tradenda eſt, *ſynthetica* methodo utimur, methodo nempe compoſitionis. Prima dicitur methodus *reſolutionis*, quia propoſitam quaeſtionem, quae enodanda ſuſcipitur, in partes dividit, donec ad prima pervenerit principia, ex quibus quodammodo componitur; nimirum a compoſitis ad ſimplicia progreditur: altera *compoſitionis* methodus nominatur, quia ex certis principiis ad ſubliniores veritates procedit; nempe a ſimplicioribus ad compoſita aſcendit. Quare definitur methodus, *ars bene diſponendi ſeriem plurium noſtrarum cogitationum, ſive id fiat ad ignotam veritatem inveniendam, ſive ad cognitam veritatem alios edocendam*; qua qui-

dem definitione utramque methodum complectimur.

229. Priusquam tamen rem aggrediamur, pauca sunt praemittenda, quae ad mentis capacitatem augendam, attentionemque conciliandam plurimum conferunt; quod ubi obtentum fuerit, facilius continget longas judiciorum, ac ratiocinationum series ordinare, & ad scientifica usque systemata methodi subsidio pervenire.

---

## CAPUT I.

### *De Mentis capacitate augenda, deque attentione concilianda.*

230. Mentis capacitas a natura est, sed arte, atque exercitio perficitur, & amplificatur. Ejus perfectio consistit 1. in exprompta memoria; 2. in facili, & clara rerum intelligentia, expeditaque ratione idearum relationes inter se, vel cum alia tertia cognoscendi, nec non suas cogitationes rite ordinandi; 3. in indefessa attentione; 4. in vi quadam creatrice. Ejusmodi animi dotes a fibrarum cerebri constructione, flexibilitate, irritabilitate pendent, tanquam ab instrumento, quo mens utitur ad suas edendas actiones. Qui iis dotibus affluunt, magna ingenia dicuntur: qui vero nonnisi parce modiceque iis sunt instructi, exigua ingenia dicuntur; qui demum modicissime, inepti stupidique habentur. Modica quidem mentis capacitas educatione, studiisque recte ordinatis, necnon meditationis assiduitate augeri mirifice potest: quemadmodum magna mentis capacitas prava educatione, negligentia, inordinatis, aut inuti-

inutilibus studiis, corporis etiam morbis, animique vitiis laedi potest, ac frangi.

231. Qui ergo modicam a natura sortiti sunt mentis capacitatem, eandem perficere studeant. Ac I. quoniam tantum scimus, quantum memoria tenemus; idcirco memoria primum excolenda est, quae in intellectus simul, ac cerebri habitu consistit, ut in Metaphysica ostendemus. Quare nonnisi rerum experientia, lectione, exercitatione memoria juvari potest; omnis namque habitus actuum iteratione acquiritur, & conservatur. Danda quoque est opera, ut ideae clarae sint, ac vividae: quae enim vividius percipiuntur, firmiora vestigia in cerebro relinquunt, proinde facilius in habitum abeunt. Praeterea gravanda non est memoria inutilium rerum farragine, ne sic gravata minor sit ad res necessarias, utilesque retinendas. Auctor ego sum, paucas primum ideas, easque vividissimas memoriae esse consignandas, in iisque contemplandis diutissime esse immorandum: hujusmodi quippe ideae tenacissime retineri, difficillime deleri proprio experimento didici. Juverit etiam in abstractis rebus, ac mere intelligibilibus sensibilia quaedam signa adhibere, quemadmodum Algebristrae, & Geometrae faciunt. Tandem quia memoria a cerebro pendet; possumus memoriae opitulari iis omnibus, quibus corporis vis roboratur, aëre nempe, cibis, ac medicamentis.

232. II. Ut obtineatur facilis rerum intelligentia, necnon judiciorum, ac ratiocinationum promtitudo; claris distinctisque ideis imbuenda est mens; selectus universalium axiomatum numerus comparandus est; lectioni ac meditationi mathematicarum disciplinarum sedulo est incumbendum; in theoriis difficilium rerum, attamen utilium diu est immorandum; abstractis considerationibus mens est assuefacienda: in hoc autem negotio insignem affert utilitatem Metaphysicae studium; frequentes

habendae ſunt diſputationes cum iis, qui mente, & judicio valent; methodi regulis religioſe eſt inhaerendum. Illud autem ſtudioſae juventuti potiſſimum eſt inculcandum ( idque auditores meos oro, imo & obſecro, obteſtorque ), ut nimirum in paucis ideis conſiderandis, earumque perpendendis relationibus primum diligentiſſime immorentur; deinde in pluribus ideis contemplandis pedetentim exerceantur. Geometriae ſtudio totum ſe mancipet novitius philoſophus; ei nimirum diſciplinae, quae prius facilia, deinde difficiliora proponit, ita quidem ut nunquam detur ad ſequentia progreſſus, niſi antecedentia clare fuerint demonſtrata; in omnibus praelucet evidentia; perfectiſſima cogitationum colligatio ſemper, & ubique obtinet. Verum quia contingit, ut qui unius generis ideis aſſueverunt, in aliorum generis ideis inepti prorſus ſint & pueri ( idque videre eſt in iis, qui in ſolis mathematicis theoriis vel ad miraculum ſunt innutriti ); idcirco ut juſta mentis capacitas obtineatur, adeunda omnino ſunt Metaphyſicae ſcrinia, quae ſelectum univerſalium axiomatum numerum ſuppeditant, in abſtractis conſiderationibus nos exercent, per idearum longe inter ſe diſſitarum campos nos deducunt, atque ad omnes diſciplinas mentem inſtruunt. Qui ergo in geometricis, ac methaphyſicis ſtudiis ſatis ſunt verſati, optatam mentis capacitatem, & inſignes in ſcientiis progreſſus ſperare poſſunt: qui vero iis ſunt deſtituti, pueri ſemper erunt, utut ſibi ſapere videantur, quia plurium idearum farraginem ſibi compararunt, praeſertim vero ſi doctorum hominum opiniones didicerunt. Praeclare de iis ait Mallebranchius *lib. VI. de inquir. verit. cap. I.*: *memoria opinionum, judiciorumque aliorum, non tam ſcientia eſt, quam hiſtoria: vera ſcientia eſt, quae eam menti humanae praeſtare perfectionem poteſt, cujus eſt illa capax, tanta ſcilicet eſſe mentis per-*

*perspicacitate, & facilitate praeditum, ut possis de rebus omnibus, quae captum humanum non omnino superant, perspecte judicare.*

233. III. Indefessa attentio adhibenda est. Causae, quibus animi attentio avertitur, sunt 1. corporis voluptates, & dolores: 2. affectus vehementiores: 3. phantasia: 4. corporis sensus: 5. inutilium rerum consideratio. Itaque philosophus noster corporis voluptates, quoad potest, a se removeat, vel iisdem licite, ac sapienter uti curet: id vero facile assequetur, ubi sincerum sapientiae amorem conceperit, & castis veritatis deliciis animum subjugaverit; corporis etiam dolores a se arcere conetur: nihil enim studio operis pulcherrimi tam conducit, quam mens sana in corpore sano; igitur valetudinem suam diligenter etiam curet. 2. Affectus inordinatos cohibere satagat; iisque tantum sobrie ac sapienter utatur, qui veritatis inquisitioni calcar adjiciunt: hujusmodi est gloriae honor, qui sapientiam sequitur; honos enim alit artes: dolor ex contemtu, qui ignorantiam comitatur: spes praemii, quod est veluti elastrum ad scientias concitans. 3. Sensus, ac phantasia ab attentione, in rebus praesertim intelligibilibus, mire nos deducunt. Removenda itaque sunt, dum meditamur, quae nimiam cerebro agitationem inducunt; qualia sunt lumen satis vividum, strepitus vehementior, situs corporis minus commodus, aliaque id genus. Verum prudenti sensuum, ac phantasiae usu attentionem nobis conciliare possumus; veluti cum abstractas & generales notiones notis, figuris, aliisque signis chartae inscriptis designamus; cum torpens ingenium sanguinis agitatione excitamus: id autem obtinemus modico vini generosi haustu, frontis frictione, similibusque adminiculis. Denique ne mens inutilium rerum pondere gravata attentionem suam divertat; aufugienda sunt ea omnia, quae supervacanea occur-

currunt subjecto, quod examinamus. Atque his muniti praesidiis vim illam creatricem nobis comparare poterimus, quae omni pretio est carior, & rarissima in terris avis evasit.

---

# CAPUT II.

## *De Methodo Analytica.*

234. Methodum duplicis generis esse diximus, analitycam nimirum, ac syntheticam (§. 228.): utraque suis regitur legibus, quae quidem disci possunt sola lectione librorum, in quibus eae adamussim observantur, ut ait Mallebranchius *lib. II. part.* 3. *cap.* 2. *de inquir. verit.* juverit tamen ad eam lectionem animo jam instructo accedere.

235. Prius est veritatem inquirere, quam aliis explicare; quapropter ab analytica methodo exordiemur, mox de synthetica dicemus. Illud autem duae istae methodi commune habent, quod a facilioribus atque notioribus ad difficiliora, minusque nota progrediantur.

236. Analyticae methodi regulas prosequemur post Gravesandium, quo nemo melius hac de re disputavit. 1. *Status quaestionis bene intelligendus, ac determinandus est.* Id vero ut fiat, necesse est singulas voces, quibus quaestio continetur, probe intelligi eo sensu, quo in proposita quaestione adhibentur. Proponatur e. g. quaestio, quomodo ego percipiam sonum, quem campana emittit; prius singulorum verborum sensum assequi conabor. Et quidem eorum verborum significationem mihi consideranti apparebit, soni vocabulum duplici sensu accipi posse, scilicet pro sono, quem cam-

campana pulsata efficit ; & pro sono , quod egomet audio : hic est mentis perceptio ; ille vero est id omne , quod campanae accidit , dum pulsatur : ac de utroque sono in proposita quaestione agi animadvertam. Ulterius ut quaestionis statum probe intelligam , perspectum mihi esse debet, soni perceptionem ad sensationes pertinere ; quae ut in nobis excitentur , organa sensoria ab externis objectis concutiantur , oportet : quamobrem quo soni perceptio per aures mentem pervadat, necessario ad motum concitari debet acusticus nervus in auribus collocatus.

237. Reg. II. *Quaestio jam intellecta exacte corrigenda est , & quamsimplicissime exprimenda .* Id vero fit, si extrudantur verba omnia ambigua, & suppleatur id omne , quod vel omissum , vel non satis clare fuerat expressum ; superflua vero resecentur. Ita in proposita quaestione rejiciam obscurum soni vocabulum , & substituam motus vocabulum , quod claram excitat ideam , ac quaestionis statum deinceps sic explicabo : *quaeritur quomodo a campanae percussione sequatur motus in aure talis , qui acustico nervo communicari potest .*

238. Reg. III. *Ideae diversae in quaestione memoratae , quoad fieri potest , separandae sunt , ut quaestio in plures peculiares propositiones resolvatur.* Isthaec quaestionis divisio difficultatem semper minuit, aliquando etiam omnino tollit : observandum est autem , omnes divisae quaestionis partes totam propositam continere debere §. 123. Igitur propositam quaestionem sic resolvam in tres sequentes : quaeritur 1. *quid contingat campanae , cum percutitur , quidque ipsa praestet* ; 2. *cui debeamus tribuere communicationem motus inter campanam & aurem , & quomodo* ; 3. *quid in ipsa aure eveniat* . Tribus hisce definitis , jam tota enodabitur quaestio . Interim observentur omnia , quae ad bonam divisionem requiri diximus *lib.* 2. *cap. IV.*

239.

239. Reg. IV. *Ideae mediae inveniendae sunt, quarum ope singulae peculiares quaestiones* ( h. e. propositiones, in quas tota fuit divisa quaestio ) *solvi possint*. In exposito exemplo prius discutimus, quae ad campanam pertinent, ac detegimus campanam esse unum ex corporibus elasticis, quae sola sonum emittunt, cum percutiuntur. Et quidem comperio, campanam malleo percussam motu partium tremulo cieri, quo nimirum campanae partes modo ad se accedunt, modo a se invicem recedunt; eoque motu sublato, sonum non amplius audiri. Discussa priori propositione, statim alteram expendere oportet, quomodo nempe tremulus campanae motus ad aurem perveniat. Qua quidem super re observamus, nihil a campana ad aurem transmitti, quod sub sensus cadat; proinde vel per äerem, vel per lumen tremulus ille motus auribus communicari debet. Non per lumen, quia noctu etiam exauditur sonus, & quidem clarius ac distinctius: fit igitur per äerem non translatum, sed motu quasi undulatorio concitum. Hac altera definita quaestione, deveniendum est ad tertiam, quid nimirum in ipsa aure eveniat. Pro qua definienda, considerari prius debet ipsa auris structura in qua detegimus cavum exterius apertum, äere repletum instar canaliculi, cujus extremum interius claudit tensa quaedam membrana, quae tympanum dicitur; eaque membrana externam auris cavitatem separat ab interiori, quae etiam äerem continet. In interiori hoc cavo extant varii canales peculiari modo dispositi, ex materia ossea elastica conflati: ossa quoque minora occurrunt mobilia, si tympanum percussum tremulo motu afficiatur, & ossibus cohaeret nervus acusticus, cujus agitationi soni perceptio adscribitur.

240. Reg. V. Postquam singulae propositiones fuerint enodatae, in unum colligendae sunt, ut tota quaestio habeatur. In proposita quaestione

ex

ex propositionibus omnibus simul collatis, totam quaestionem sic expediam. Dum campana percutitur, ejus partes tremulum concipiunt motum, qui aëri adjacenti communicatur ad aurem usque, unde cieri debet aer in exteriori cavo existens: motus in exteriori cavo aer repetitis ictibus tympanum ferit, quo commoto, moventur etiam minora quaedam officula motu tremulo: quare & particulae aeris interiori cavo inclusae moventur, quae eundo, ac redeundo integram ejusdem cavi, & canalium in eo existentium superficiem concutiunt, ac propter materiae elasticitatem omnia in aure motu tremulo afficiuntur; qui motus necessario communicatur nervo acustivo officulis cohaerenti, unde soni sensatio existit.

241. Reg. VI. *Quoties agitur de rebus extra nos existentibus, nunquam debemus conclusiones, quamvis valido ratiocinio ex veris ideis deductas, ad res ipsas adplicare, nisi constet ex observationibus, non aliud quidpiam, quod in ratiocinio non fuerat consideratum, impedire, quominus conclusio procedat.* Multa enim, quae ad res extra nos existentes spectant, nos omnino fugiunt, & saepe unum ex his, quod ignoratur, nobis prohibet, ne rebus tribuatur id, quod ex veris ideis sequitur. Ita e. g. dum inspicio vas ferreum aquae sextario repletum, si inferre velim, vas illud capere quoque cujusque liquidi sextarium; conclusio idhaec falsa esset, ut in spiritu nitri docet experientia.

242. Atque hae sunt praecipuae methodi analyticae regulae, quibus utiliter nunquam utemur, nisi propositam nobis quaestionem probe cognoscamus, eique solvendae apti simus. Huc spectat illud Horatii in arte:

*Sumite materiam vestris, qui scribitis aequam*
*Viribus, & versate diu, quid ferre recusent,*
*Quid valeant humeri.*

243.

243. His Gravesandii regulis paucas alias adjicit Genuensis noster *Art. Log. lib. V. cap. 6.* Ac 1. nihil tentare debemus, nisi super ideas claras ; in singulis autem progressionis gradibus evidentia jugiter servanda est. 2. Idae omnes, & principia, quae nostram quaestionem spectant, mutuo conferenda sunt, aut intuitione, aut ratiocinio, omniumque relationes recte sunt perspiciendae. 3. Diligentissime perquiri debent quaecumque, cum proposita quaestione connexionem aliquam habent, quaeque aliquod lumen ei afferre possunt. Ita e. g. in quaestione politica enonanda, praesidia quaerenda sunt ab historia, Critica, Ethica, jure publico, ut ei resolvendae pares esse possimus ; eaque praesidia si desint, inepta & ridicula effutiemus : quare omnium primum perpendamus oportet, num ita simus animo praeparati, ut ei veritati inveniendae, aut solvendae quaestioni apti simus, ne inutiliter divagemur. 4. Quae in aliqua idea clare contineri percipimus, tuto affirmanda sunt ; quae eidem ideae clare adversantur, tuto neganda sunt : evidentia siquidem veritatis est criterium ( §. 183. ). 5. Quae inter se convenire, aut sibi adversari clare non percipiuntur, inter obscura & incerta haberi debent, nihilque de iis temere affirmandum, donec ad liquidum non fuerint perducta. 6. Si diu a nobis fuerit perquisitum, nec tamen inventa veritas est ; redintegrandum est examen : si iterum frustra tentatum, non idcirco pronunciandum est, rem esse falsam, aut impossibilem : nemo enim sibi esse potest veri, falsique mensura.

CA-

# CAPUT III.

## *De usu Hypothesium.*

244. HActenus regulas, quibus analytica methodus innititur, prosequuti sumus; at utinam illarum usu quamlibet quaestionem definire liceret. Saepissime namque evenit, ut iis omnibus adhibitis, nullam detegamus apertam viam, quae nos ad certitudinem deducat. Ubi hoc contingit, non statim despondendus est animus, & de veritate desperandum: tunc enim licet ad hypotheses confugere, quae aliquando ad tantam adducunt probabilitatem, ut pro certudine fere haberi possit. Est autem hypothesis fictio quaedam, qua propositae quaestioni respondemus: fictum ejusmodi responsum habetur, quasi verum esset; & ratiocinia omnia ita dirigenda sunt, ut occasio detur explorandi, an solutio vera sit. Ne autem quis ad arbitrium cudat hypotheses, regulas hic sanciemus, quibus de recto hypothesium usu dijudicari potest.

245. Reg. I. Res, quae in quaestionem venit, serio perpendenda est, ejusque circumstantiae omnes notandae sunt. Hypothesis enim eo est probabilior, quo major est circumstantiarum, quae explorari possunt, numerus; adeout nisi plures dentur, hypothesis probabilitas exigua esse debeat; sin vero magnus sit circumstantiarum numerus, hypothesis vera haberi possit.

246. Reg. II. Ex circumstantiis praecipuae seligantur; ex praecipuis vero una seponatur, & ejusdem omnes caussae possibiles pervestigentur. Deinde inter has omnes possibiles caussas inspiciatur, an ulla sit, ex qua circumstantiae omnes praecipuae sequantur: si enim ejusmodi caussa detur, ipsa efficit

ficit hypothesim explorandam. Sic clarissimus Hugenius cum saepius observasset, planetam Saturnum aliquando rotundum videri, saepius ansatum, ansarumque latitudinem variari, aliasque horum phaenomenorum circumstantias notasset, eorum omnium caussam quaerere instituit. Cum vero varias caussas excogitaret, quibus fieri posset, ut Saturnus variis hisce adspectibus appareret; detexit planetae globum circumdatum annulo habente commune centrum cum globo, ansis instructum apparere, quae latitudo major vel minor est pro diverso oculi situ. Observavit etiam Saturni globum non amplius ansatum videri, cum annuli planum ita erat positum, ut productum per spectatoris oculos transiret. Igitur hypothesis annuli Saturnum circumdantis sufficiebat observatis omnibus circumstantiis explicandis: posuit igitur vir egregius hypothesim hanc explorandam, Saturnum scilicet annulo esse circumdatum. Quod si contingat, caussam positam praecipuis circumstantiis explicandis non sufficere, ea tanquam falsa rejicienda est, aliaeque substituendae.

247. Reg. III. Exploratur autem hypothesis, inquirendo an ea sit apta explicandis ceteris omnibus etiam minus praecipuis circumstantiis, quas observavimus: deinde ex ea hypothesi consequentiae eruendae sunt, & sedulo inspiciendum, an eae revera locum habeant. Sic Hugenii hypothesis non modo commode phaenomena jam observata enodabat, sed etiam phaenomena alia, quae postea fuerunt spectata, quaeque Hugenius ipse praedixerat. Ubi haec omnia concurrunt, hypothesis omnino vera haberi debet: nec alia causa est, cur Newtoni hypothesis de universali attractione tanto fuerit plausu excepta, ut in Physicis dicemus. Gravesandii sunt haec.

CA-

# CAPUT IV.

## *De methodo synthetica.*

248. HAec methodus leges complectitur, quibus inventa jam veritas aliis exponatur. Reg. I. Sermo compositus esse debet verbis non obscuris, nec ambiguis: si quae vero adhibenda sunt obscura, aut ambigua vocabula, illorum sensus praemissis definitionibus explicari debet. Plerique definitiones omnes alicujus disciplinae sub initium praemittunt, ut Geometrae fere omnes consueverunt: at possunt etiam in iis locis exhiberi, in quibus usum habent; quod Gravesandius in Physica, & Wolfius in operibus Mathematicis fecerunt.

249. Reg. II. Post nominum definitiones praemittantur axiomata, ex quibus deinde ratiocinia omnia deducantur. Si autem exponendae veritates evidentibus non innitantur axiomatis, eorum loco statui debent propositiones, quarum veritas comperta sit iis, quibuscum loquimur, aut supponatur, aut denique comprobetur. Axiomatis attexenda sunt postulata, dummodo agatur de iis, quae ad praxim spectant.

250. Reg. III. Subjectum, de quo disputandum est, accurate dividatur juxta divisionis regulas, quas §. 123. tradidimus; necnon juxta subjecti ipsius naturam, ut totius divisi partes separatim tractari queant: quod quidem non parum commodi affert. Curari debet, ut divisio a simplicioribus ad composita procedat, dummodo tamen subjecti naturae id non repugnet. Si isthaec a simplicioribus ad composita servari posset progressio in Geometricis, ordo postularet, ut prius de li-

 neis,

neis, tum de triangulis, aliisque figuris rectilineis, postea de circulis, & ita porro deinceps ageretur. Sed vitiosa esset hujusmodi tractatio, nec subjecti naturae consentanea; nam parallelarum, & perpendicularium theoria ex triangulorum doctrina pendere debet, ut nostis ex Geometria. Hinc qui ejusmodi vitium Geometris vellet exprobrare, nae hic imperitissimus audiret.

251. Reg. IV. In ratiociniis conclusiones tantum deducendae sunt ex definitionibus, axiomatis, postulatis, propositionibus, & hypothesibus jam demonstratis. Ita fiet, ut firmis, solidisque fundamentis conclusiones nitantur.

252. Reg. V. Rejicienda sunt ea omnia, quae ad rem, quam tractamus, illustrandam, vel confirmandam nullo modo pertinent. Haec enim omnia non modo claritatem non inducunt, sed obscuritatem, ac taedium auditoribus creant.

253. Reg. VI. Propositiones, quae aliis demonstrandis inserviunt, iisdem praemittantur.

254. Reg. VII. Si per superiorem regulam liceat, propositiones simplices compositas praecedant, faciliores difficiliores, genericae minus genericas.

255. Hisce regulis adamussim satisfaciunt Geometrae, qui in suis dogmatis tradendis ordiuntur a definitionibus, inde ad axiomata, & postulata, tum ad propositiones progrediuntur: ubique etiam scholia, & corollaria, si e re visum fuerit, interserunt. Hic ordo methodus mathematica dicitur, quae satis adhibetur, cum debitae ponuntur definitiones, cum Geometrarum more ratiocinationes recte instituuntur, ac debitus ordo servatur. Non est itaque censendus mathematicus ordo, qui a quibusdam nebulonibus tenetur ad manifestissimas absurditates tuendas, atque exterior ille Matheseos cortex simulatur, imo & geometrica vo-

vocabula puerili quadam diligentia usurpantur ad faciendum imperitis fucum. Quasi nimirum voces illae, *Theorema*, *Corollarium*, *Scholion* arcana quadam virtute demonstrationis vim omnem contineant; ac si ad calcem propositionis adjicitur Q. E. D., jam in demonstratis habeatur, quod adhuc demonstratione indiget, ut praeclare observat illustris Alembertius in opere *Melanges de litterature Tom. IV. Essais sur les elemens de Philosophie*. Ita se gessit atheus homo Benedictus Spinoza in sua Ethica, ubi mathematicam methodum ubique crepat; definitiones statuit, quae Daelio indigent natatore, theoremata adhibet, quae aperta sunt sophismata; ejusdemque furfuris colligit corollaria. Eandem terit vitam Thomas Hobbesius in tractatu *de Cive*, qui idcirco nostris graeculis placuit.

256. Expositis regulis aliae quoque addi possent; sed iis, qui in scientiis mathematicis versantur, omnino superfluae sunt: ex illis enim disciplinis melius, ac plenius, quam ex ullis Logicorum regulis hujusmodi methodus discitur: iis vero, qui in mathematicis minime versantur, nullae Logicorum regulae satis esse possunt, ut rem aliquam synthetica methodo alios docere valeant.

## CAPUT V.

### *De Methodo legendi, ac studendi.*

257. QUI fit persaepe, ut ex diuturnis studiis, frequentique lectione exiguum, ac pene nullum fructum capiamus? Nempe ex methodi defectu. Itaque ut lectio utiliter instituatur,

tur, sequentes servandae sunt regulae. I. In quavis materia libri eligantur pauci, sed eminentissimi: libri enim deteriores inutiliter mentem gravant, suosque errores nobis instillant. Ne vero in tanti momenti re decipiamur, consulendi sunt viri docti, qui eos libros versarunt. At ab iis praesertim cavendum est libris, qui bonos inficiunt mores. Sane intellectus cultura medium esse debet ad voluntatis perfectionem assequendam, quae sola ad veram felicitatem nos deducit. Hinc & Lacedaemonii Archilochi poetae libros ex sua civitate exportari jusserunt, utpote parum verecundos, ac pudicos, veriti ne eorum lectio plus liberorum suorum moribus noceret, quam ingeniis exornandis prodesset. II. Selectos libros non perfunctorie, sed meditando legere, & a capite ad calcem, nullisque interjectis moris percurrere oportet. III. Lecta aliqua periodo, vel aliquo articulo, praesertim si locus sit memoria dignus, tantisper consistere debemus, ac nos ipsos veluti interrogare, *Quid lectum sit? Quid in eo loco affirmet auctor, vel neget? Quibus utatur rationibus?* IV. Singulos articulos familiares nobis efficere debemus, priusquam ad alios progrediamur; deinde omnes alicujus integri capitis articulos conferre, ac recognoscere oportet, quo totius capitis, ac partium nexus praeclare pateat. V. idemque faciendum est circa reliquas operis partes. VI. Tantum est legendum, quantum memoria ferre potest; lectaque bene sunt ruminanda. *Nam lente festinandum est*, ex veteri proverbio, sedulo maturoque consilio rem versando, ac veluti in succum, & sanguinem illam convertendo. VII. Plurimum juverit, quae meditamur litteris consignare; imo & voce proferre quasi eadem aliis explicaturi. Nam frequenter evenit, ut res bene a nobis fuisse intellectas arbitremur; verum si easdem litteris man-

mandare, aut verbis explicare velimus, nonnisi obscuras confusasque earum notiones fuisse constabit.

VIII. Non est e manibus dimittendus optimus auctor, nisi probe memoria teneatur; plus enim utilitatis ex unius optimi auctoris accurata lectione, quam ex mille auctorum superficiaria lectione, capimus.

IX. Interim duo hic evitanda sunt vitia: unum est eorum, qui alicujus auctoris dogmatis ita se mancipant, ut in singula ejus verba jurare haud vereantur, imo & ejusdem apices, & commata venerentur; alterum eorum est, qui eo animo ad libros legendos accedunt, ut quaecunque suis opinionibus contraria offendunt, rejiciant, oppugnentque. Ajo itaque, mediam tenendam esse viam: ita nempe legendi sunt libri, ut non illico servi pecoris instar iis omnibus, quae in iis continentur, assentiamur; sed attente ac sedulo juxta Logicae, & Criticae Canones, certa ab incertis, clara ab obscuris, a demonstratis probabilia, a superfluis necessaria, a noxiis utilia secernamus. E contrario docilem ac flexibilem afferre oportet animum: ita nempe legendi sunt libri, ut parati simus nostris opinionibus valedicere, ubi contrarium ab auctoribus, quos legimus, fuerit demonstratum; neque de eorum dogmatis ex nostris anticipatis judiciis, sed ex veris certisque principiis dijudicemus. Praecipue autem examinanda sunt principia, quae libri auctor statuit: iis namque integrum auctoris systema superstruitur. Examinandum est deinde absque ullo partium studio, num ex iis principiis debitae, necessariaeque conclusiones rite deducantur. Servetur autem ubique sedula attentio, quae omnis utilitatis parens est; ideoque solitarii simus, oportet, cum studemus, ac matutinas praesertim horas nostris meditationibus seligamus.

# C A U P T VI.

## *De methodo disputandi.*

258. DIsputare non est rixari, ut male sibi persuaserunt vetustiores quidam Scholastici; sed veritatem ratiocinando, ac differendo inquirere. Disputari autem potest more dialectico, aut rethorico, seu academico. Dialectica disputatio instituitur adhibendo syllogismos, enthymemata, aliasve argumentandi formas, de quibus in arte syllogistica diximus: rethorica vero fit, non adhibita rigorosa illa forma, sed cum objectiones continua atque ornata oratione ex una parte proponuntur, ex altera diluuntur. Rethorica haec disputandi forma dici solet academica, quia in academicis congressibus adhibetur, ubi taediosa illa, jejunaque syllogismorum, enthymematum series in usu non est. Utrumque disputationis genus impugnatorem inter, ac defensorem habetur: utriusque partes breviter hic expediemus.

259. I. Impugnator, qui thesim aliquam aggreditur, enucleate eam exponere debet, & quo sensu eam adoriatur, explicare: secus elenchi ignoratio ei objici posset. II. Postquam quaestionis status expositus fuit, debet exquirere fontes, in quibus convenit defensor, ut inde suas derivet probationes: secus inutiliter disputabitur, aut in infinitum quaestio protrahetur. III. Solida proferre debet argumenta, saltem probabilia, ne sophistae nota ei inuratur. IV. In suis argumentationibus id praecise probare satagat; quod a defensore fuit negatum, ne a statu quaestionis dilabi accusetur. V. Omnem in disputando obscuritatem declinare co-

conetur, perſpicuoque ſermone utatur, ne cavilloſi nota ei imputetur. Hoc vitium peccabant veteres Scholaſtici, qui non de invenienda veritate ſolliciti erant, ſed adverſarios illaqueare, atque irretire ſtudebant, ſparſo loliginis oleo. VI. Si adverſarius clara principia inficietur, facienda ſunt ei oppoſita: ſi & haec neget, contradictionis convincetur: ſi affirmet, manifeſtam falſitatem affirmare arguetur. VII. Convicia, dicteria, & aculeata mordacitas cane pejus & angue fugienda ſunt, quae honeſtum philoſophum, maxime Chriſtianum, prorſus dedecent. Idipſum obſervet defenſor.

260. Defenſoris partes ſunt. I. Impugnatoris argumentum excipere, idemque adamuſſim repetere. II. Accurate perpendat, num ad regulas ſyllogiſticae artis elaboratum ſit argumentum; atque ubi in eas peccare deprehenderit, complexionem ſummo jure negare poterit. III. Si adverſarii argumentum in forma non peccet, in examine cujuſque enunciationis ſubſiſtat defenſor: tum falſas enunciationes neget, veras admittat, ambiguas diſtinguat, & reſponſionis ſuae rationes proferat. Taedioſiſſimus namque eſt, nec ferendus eorum mos, qui jejune negant, concedunt, aut diſtinguunt, nullamque ſuae reſponſionis rationem adjiciunt. IV. Si defenſor aliquid negaverit ſimul & oſtenderit, contrariam aſſertionem contradictoriam eſſe; partes ſuas plane explevit, neque adverſas objectiones ſolvere tenetur: nam quae rationes rem impoſſibilem probare conantur, nonniſi ſophiſmata eſſe poſſunt. At idem ſibi juris vindicabit impugnator. V. Si principia probationum pendent ex auctoritate, & impugnator textibus obſcuris utatur; partibus ſuis ſatisfaciet defenſor, ſi textus claros contrarium aſſerentes proferat: nam obſcuri textus incertique claris derogare nequeunt. At idem quoque jus ſibi tribuet im-

impugnator. VII. Caveat defenſor, ne aliquam propoſitionem imprudenter concedat, ex cujus conceſſione adverſarii laqueis deinde irretiatur; ſed ambiguam diſtinguat, falſam neget. Atvero haec melius uſu, quam ullis praeceptis diſcuntur. Interim quoniam jam ſatis prata biberunt, rivos claudamus.

*FINIS.*

## ERRATA. SIC CORRIGE.

| | |
|---|---|
| Pag. VIII. v. 15. extorre | ex terris |
| p. 5. v. 13. moltoque | multoque |
| p. 11. v. 2. *De ideis ex propria origine inspectis.* | *De ideis ex propria natura inspectis.* |
| p. 12. v. 3. ideam | idea |
| p. v. 15. 15. examinandum | examinandum spectant |
| p. 20. v. 25. ( §. 25. ) | ( §. 24. ) |
| p. 21. v. 1. ( §. 25. ) | ( §. 24. ) |
| p. 26. v. 26. ( §. 18. 19. ) | ( §. 17. 18. ) |
| p. v. 27. 12. ( §. 25. ) | ( §. 24. ) |
| p. 33. v. 20. ( §. 25. ) | ( §. 24. ) |
| p. 63. v. 8. Prop. XVIII. | Prop. XIX. |
| p. 67. v. 38. Ax. VII. | Ax. VIII. |
| p. 71. v. 25. hamana | humana |
| p. 80. v. 37. conftitit | confiftit |
| p. 86. v. 18. a mente noftra | a mente noftra fenfuum ope |

p. 88.

| | |
|---|---|
| p. 88. v. 23. haee | haec |
| p. 89. v. 25. effrenem | effraenem |
| p. 92. v. 26. 27. coaëvus | coaevus |
| p. 92. v. 28. coaëvo | coaevo |
| p. 94. v. 23. coaëvi | coaevi |
| p. 94. v. 26. coaëvique | coaevique |
| p. 98. v. 36. mateora | meteora |
| p. 107. v. 28. ſcriptorum | ſcriptorem |
| p. 113. v. 12. tenniſſimam | tenuiſſimam |





